© 2004, Mercury Marine

Enregistrement d’identification

Noter les informations suivantes :

1.			
	Modèle et puissance du moteur		Numéro de série du moteur
2.			
	Numéro de série du tableau arrière (transmission en Z)	Rapport de démultiplication	Numéro de série de la transmission en Z
3.			
	Modèle à transmission (inboard)	Rapport de démultiplication	Numéro de série de la transmission
4.			
	Nombre d’hélices	Pas	Diamètre
5.			
	Numéro d’identification de la coque (HIN)		Date d’achat
6.			
	Constructeur du bateau	Modèle du bateau	Longueur
7.			
	Numéro de certificat relatif à l’émission de gaz d’échappement		

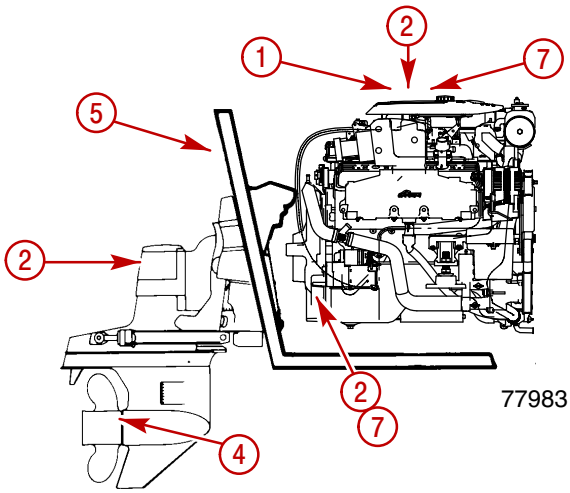
Les numéros de séries correspondent aux codes du fabricant pour différents détails d’ingénierie s’appliquant à l’ensemble de propulsion Mercury MerCruiser®. Lors d’un appel pour entretien ou réparation auprès du revendeur agréé Mercury MerCruiser, **toujours spécifier les numéros de modèle et de série**.

La description et les caractéristiques techniques indiquées dans ce guide étaient applicables à la date de délivrance du bon à tirer. Mercury Marine, qui applique une politique d’amélioration continue, se réserve le droit d’arrêter la production de certains modèles à tout moment, ainsi que de modifier des caractéristiques ou configurations sans préavis ni obligation.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, États-Unis. Imprimé aux États-Unis.

© 2004, Mercury Marine

Les noms suivants sont des marques déposées de Brunswick Corporation : AutoBlend, Jet-Prop, Mariner, Merc, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury Marine, Quicksilver, RideGuide, Thruster et Mercury Precision Parts.



Bienvenue !

Ce produit représente l'un des meilleurs ensembles de propulsion disponibles, qui comprend différentes caractéristiques assurant une utilisation facile et à long terme.

Avec un entretien et une maintenance corrects, ce produit offrira d'excellentes performances pendant de nombreuses saisons de navigation. Afin d'assurer une performance maximum et une utilisation sans problème, lire ce manuel dans son intégralité.

Le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie contient des instructions spécifiques à l'emploi et à la maintenance de ce produit. Il est conseillé de conserver ce manuel avec le produit afin de pouvoir y faire rapidement référence lors de l'utilisation du moteur.

Merci d'avoir acheté un produit Mercury MerCruiser. Bonne navigation !

Mercury MerCruiser

Message relatif à la garantie

Le produit dont vous venez de faire l'acquisition est accompagné d'une **garantie limitée** de Mercury Marine ; les conditions de la garantie sont définies dans les sections *Garantie* de ce manuel. Le texte de la garantie contient une description des travaux couverts comme de ceux qui ne le sont pas, et indique la durée de la garantie, les modalités de recours, **des limitations et dénis de responsabilité importants**, ainsi que d'autres renseignements pertinents. Consulter ces informations importantes.

Les produits Mercury Marine sont conçus et fabriqués pour répondre à nos propres normes de qualité de niveau élevé, ainsi qu'aux réglementations et normes en vigueur dans l'industrie et à certaines réglementations relatives aux émissions. Chaque moteur Mercury Marine est mis en marche et testé avant d'être emballé afin de garantir son bon fonctionnement. En outre, certains produits Mercury Marine sont testés en environnement contrôlé, moteur en marche pendant plus de 10 heures, et ce à des fins de vérification et d'établissement d'un dossier de conformité à la réglementation et aux normes en vigueur. Tous les produits Mercury Marine, vendus neufs, sont couverts par la garantie limitée, que le moteur ait fait ou non l'objet de l'un des programmes d'essais décrits plus haut.

Lire ce manuel dans son intégralité

SI VOUS N'EN COMPRENEZ PAS UN PASSAGE, CONTACTEZ VOTRE REVENDEUR POUR UNE DÉMONSTRATION PRATIQUE DES PROCÉDURES DE DÉMARRAGE ET D'UTILISATION.

AVIS

Tout au long de ce manuel, des messages **AVERTISSEMENTS** et **ATTENTION** (accompagnées du symbole international de Danger ⚠) sont utilisés pour attirer l'attention de l'installateur/de l'utilisateur sur certaines consignes relatives à une intervention ou une manœuvre particulière qui pourrait constituer un danger si elle n'était pas effectuée correctement ou conformément aux mesures de sécurité. **Les respecter scrupuleusement.**

Ces avertissements de sécurité ne sont pas suffisants pour éliminer les dangers qu'ils signalent. Un respect rigoureux de ces consignes lors de l'intervention, ainsi que le recours au bon sens, sont essentiels à la prévention des accidents.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT – Dangers ou pratiques dangereuses qui peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

ATTENTION – Dangers ou pratiques dangereuses qui peuvent entraîner des blessures légères ou de petits dégâts matériels.

IMPORTANT : indique des informations ou instructions nécessaires au fonctionnement et/ou l'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Le pilote est responsable de l'utilisation sûre et correcte du bateau et du matériel de bord, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Nous lui conseillons vivement de lire ce manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.

⚠ AVERTISSEMENT

Avis relatif à la Proposition 65 de l'État de Californie

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques considérés par l'état de Californie comme cancérigènes et la cause de malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.

GARANTIE

Informations relatives à la garantie 2
Enregistrement de garantie du propriétaire 2
États-Unis et Canada uniquement 2
Enregistrement des propriétaires internationaux 3
Hors des États-Unis et du Canada 3
Recours en garantie 4
Garantie limitée d'un an Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement) 4
Couverture de la garantie 4
Durée de la garantie 4
Conditions régissant l'application de la garantie 4
Responsabilité de Mercury 4
Obtention de la garantie 5
Éléments non couverts 5
Limitations et exonérations de responsabilités 5
Garantie limitée des émissions de l'État de Californie 6
Couverture de la garantie 6
Durée de la garantie 6
Obtention de la garantie 6
Responsabilité de Mercury 7
Éléments non couverts 7
Composants du système de contrôle des émissions 8
Limitations et exonérations de responsabilités 8
Déclaration de garantie relativement au contrôle des émissions dans l'État de Californie 9
Droits et obligations du propriétaire relativement à la garantie 9
Couverture de la garantie du fabricant 9
Obligations du propriétaire relativement à la garantie 9
Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion (internationale) 10
Couverture de la garantie 10
Durée de la garantie 10
Conditions régissant l'application de la garantie 10
Responsabilité de Mercury 10
Obtention de la garantie 11
Éléments non couverts 11
Garantie transférable 12
Vente directe par le propriétaire 12
Mercury Product Protection Plan (Plan de protection des produits Mercury) 12
États-Unis et Canada uniquement 12
Étiquette d'homologation antipollution 13
Logo étoile 13
Une étoile – émissions faibles 13
Deux étoiles – émissions très faibles 13
Trois étoiles – émissions ultra faibles 13
Quatre étoiles – émissions super ultra faibles 13

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE DE PROPULSION

Fonctions et commandes 16
Coupe-circuit d'urgence 16
Instruments 18
Commandes à distance 19
Montage sur le tableau de bord 19
Montage sur la console 20
Relevage hydraulique 21
Trim/remorquage de moteur simple 22
Trim/remorquage de moteurs jumelés 22
Protection du circuit électrique contre les surcharges 23
Système d'alarme sonore 25
Informations sur les émissions 26
Étiquette d'informations sur le contrôle antipollution 26
Responsabilité du propriétaire 26
Logo étoile 27

SUR L'EAU

Conseils pour la sécurité de la navigation 30
Faire attention à l'intoxication au monoxyde de carbone 32
Bonne ventilation 33
Ventilation insuffisante 33
Utilisation de base du bateau 34
Mise à l'eau et utilisation du bateau 34
Schéma de fonctionnement 35
Démarrage et arrêt du moteur 36
Démarrage d'un moteur arrêté en prise 37
Remorquage du bateau 37
Fonctionnement en périodes de gel 37
Bouchon de vidange et pompe de cale 37
Protection des baigneurs 38
En croisière 38
Lorsque le bateau est à l'arrêt 38
Utilisation d'un bateau à vitesse élevée et à haute performance 38
Message de sécurité à l'intention des passagers – Bateaux à pontons et bateaux à pont 39
Vague ou sillage 40
Collision avec des dangers immergés 41
Protection de l'unité de propulsion contre les impacts 42
Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu profondes 42
Conditions affectant le fonctionnement 43
Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau 43
Carène du bateau 43
Cavitation 43
Ventilation 44
Altitude et climat 44
Choix de l'hélice 45
Démarrage 46
Période de rodage de 20 heures 46
Période suivant le rodage 46
Vérification à la fin de la première saison 46

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques 48
Recommandations de carburant 48
Huile moteur 50
Caractéristiques du moteur 51
Caractéristiques des liquides 52
Caractéristiques des liquides de la transmission en Z 52

ENTRETIEN

Responsabilités du propriétaire/opérateur 54
Responsabilités du revendeur 54
Entretien 55
Suggestions d'entretien à faire soi-même 56
Inspection 57
Tableau d'entretien de la transmission en Z ... 57
Journal d'entretien 60
Huile moteur 61
Vérifications 61
Remplissage 62
Vidange de l'huile et remplacement du filtre .. 63
Vidange rapide 63
Pompe à huile moteur 63
Tous modèles 64
Liquide de la pompe de direction assistée 65
Vérifications 65
Remplissage 65
Vidange 65
Huile pour embase 66
Vérifications 66
Remplissage 66
Vidange 67
Liquide de la pompe de relevage hydraulique 69
Vérifications 69
Remplissage 69
Vidange 69
Batterie 70
Pare-étincelles et pièces connexes 71
Nettoyage 71
Soupape de recyclage des gaz de carter 72
Remplacement 72
Filtre à carburant à séparateur d'eau 73
Vidange 73
Graissage 74
Système de direction 74
Câble d'accélérateur 75
Câble d'inversion de marche type 76
Transmission en Z et tableau arrière 76
Accouplement moteur 77
Modèles à extension d'arbre moteur 78
Hélices 79
Alpha 79
Dépose 79
Réparation 79
Installation 80
Bravo One et Two 81
Dépose 81
Réparation 81
Installation 81
Bravo Three 83
Dépose 83
Réparation 83
Installation 84
Courroie d'entraînement serpentine 86
Modèles V6 et V8 86
Vérifications 87
Remplacement et/ou réglage de la tension ... 88
Protection anticorrosion 90
Peinture de l'ensemble de propulsion 94
Émissions (Europe uniquement) 95
Vis de réglage du mélange du carburateur ... 95
Tests des émissions 96
Mise en place de sondes de mesure 96

REMISAGE

Entreposage prolongé et hivernage 100
Préparation au remisage de l'ensemble de propulsion 100
Batterie 102
Instructions de vidange 103
Modèles à refroidissement par eau de mer 104
Nettoyage de l'ensemble de propulsion 107
Prises d'eau de la transmission en Z 107
Autres prises d'eau 110
Remise en service de l'ensemble de propulsion 112

DÉPANNAGE

Tableaux de dépannage 114
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement. 114
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement 114
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés et/ou des retours de flammes. 115
Performance médiocre 115
Surchauffe du moteur 116
Température du moteur trop basse. 116
Faible pression d'huile moteur. 116
La batterie ne se recharge pas 117
La commande à distance est rigide, se grippe, a un jeu excessif ou émet des bruits anormaux 117
Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups 118
Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas) 118
Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile) 118

INFORMATIONS D'ASSISTANCE À LA CLIENTÈLE

Service après-vente 120
Réparations locales 120
Réparations non locales 120
Vol de l'ensemble de propulsion 120
Attention requise après immersion 120
Pièces de rechange 121
Demandes de pièces et d'accessoires ... 121
Résolution d'un problème 122
Centres de service après-vente Mercury Marine 123
Documentation pour la clientèle 124
En anglais 124
Autres langues 124
Commande de documentation 125
États-Unis et Canada 125
Hors des États-Unis et du Canada 125

GARANTIE

1

Table des matières

Informations relatives à la garantie 2
Enregistrement de garantie du propriétaire 2
États-unis et Canada uniquement 2
Enregistrement des propriétaires internationaux 3
Hors des États-Unis et du Canada 3
Recours en garantie 4
Garantie limitée d'un an Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement) 4
Couverture de la garantie 4
Durée de la garantie 4
Conditions régissant l'application de la garantie 4
Responsabilité de Mercury 4
Obtention de la garantie 5
Éléments non couverts 5
Limitations et exonérations de responsabilités 5
Garantie limitée des émissions de l'État de Californie 6
Couverture de la garantie 6
Durée de la garantie 6
Obtention de la garantie 6
Responsabilité de Mercury 7
Éléments non couverts 7
Composants du système de contrôle des émissions 8
Limitations et exonérations de responsabilités 8
Déclaration de garantie relativement au contrôle des émissions dans l'État de Californie 9
Droits et obligations du propriétaire relativement à la garantie 9
Couverture de la garantie du fabricant 9
Obligations du propriétaire relativement à la garantie 9
Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion (internationale) 10
Couverture de la garantie 10
Durée de la garantie 10
Conditions régissant l'application de la garantie 10
Responsabilité de Mercury 10
Obtention de la garantie 11
Éléments non couverts 11
Garantie transférable 12
Vente directe par le propriétaire 12
Mercury Product Protection Plan (Plan de protection des produits Mercury) 12
États-Unis et Canada uniquement 12
Étiquette d'homologation antipollution 13
Logo étoile 13
Une étoile – émissions faibles 13
Deux étoiles – émissions très faibles 13
Trois étoiles – émissions ultra faibles 13
Quatre étoiles – émissions super ultra faibles 13

Informations relatives à la garantie

Enregistrement de garantie du propriétaire

ÉTATS-UNIS ET CANADA UNIQUEMENT

- Il est important que le revendeur remplisse la carte d'enregistrement de la garantie en entier et l'envoie immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf.
- Elle identifie le nom et l'adresse de l'acheteur d'origine, les numéros du produit et de série, la date de la vente, le type d'utilisation et le code, le nom et l'adresse du revendeur. Le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.
- À la réception de la carte d'enregistrement de la garantie à l'usine, une carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire en plastique sera remise au propriétaire et constituera la seule identification d'enregistrement valable. Elle doit être présentée au revendeur chargé de l'entretien si un entretien sous garantie est nécessaire. Les réclamations au titre de la garantie ne seront pas acceptées sans présentation de cette carte.
- Une carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire provisoire sera remise au propriétaire à l'achat du produit. Elle n'est valable que 30 jours à compter de la date de vente pendant le traitement de la carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire. Si le produit nécessite un entretien lors de cette période, présenter la carte d'enregistrement provisoire au revendeur. Il la joindra au formulaire de garantie.
- En raison de l'engagement permanent du revendeur pour garantir la satisfaction du propriétaire, le produit devra lui être retourné pour tout entretien couvert par la garantie.
- En cas de non-réception de la carte en plastique dans les 30 jours suivant la date de vente du produit neuf, contacter le revendeur.
- La garantie du produit n'est pas effective tant que le produit n'a pas été enregistré à l'usine.
- AVIS : Les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur de produits marins vendus aux États-Unis, au cas où une notification en vertu du Federal Safety Act était requise.
- Le propriétaire peut modifier son adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury MerCruiser ou en envoyant une lettre ou une télécopie avec son nom, son ancienne adresse, sa nouvelle adresse et le numéro de série du moteur, au département de l'enregistrement des garanties de Mercury MerCruiser. Le revendeur peut également enregistrer ce changement d'informations.

Mercury Marine
Attn : Warranty Registration Department
W6250 Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939
Téléphone : 920-929-5054
Télécopie : 920-929-5893

Enregistrement des propriétaires internationaux

HORS DES ÉTATS-UNIS ET DU CANADA

- Il est important que le revendeur ayant effectué la vente remplisse la carte d'enregistrement de la garantie et la renvoie au distributeur ou au centre d'entretien Marine Power responsable du programme de revendication au titre de la garantie/d'enregistrement de la garantie dans la région d'activité du propriétaire.
- La carte d'enregistrement de la garantie indique le nom et l'adresse du propriétaire, les numéros de modèle et de série du produit, la date d'achat, le type d'utilisation, ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du distributeur/revendeur ayant effectué la vente. Le distributeur/revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.
- Une copie de la carte d'enregistrement, désignée comme la « copie de l'acheteur », DOIT être immédiatement remise au propriétaire une fois la carte entièrement remplie par le distributeur/revendeur ayant effectué la vente. Cette carte représente l'identification de l'enregistrement d'usine du propriétaire et ce dernier doit la conserver pour une utilisation ultérieure lorsqu'elle est requise. Si le propriétaire a un jour recours à une réparation dans le cadre de la garantie, le revendeur peut lui demander de présenter la Carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et pour utiliser les informations qu'elle contient pour la préparation des formulaires de garantie.
- Dans certains pays, le centre d'entretien Marine Power délivre une Carte d'enregistrement de la garantie permanente en plastique dans les 30 jours suivant réception de la « copie usine » de la carte d'enregistrement de la garantie par le distributeur/revendeur. En cas de réception d'une carte d'enregistrement de la garantie en plastique, le propriétaire peut jeter la « copie de l'acheteur » fournie par le distributeur/revendeur lors de l'achat. Le propriétaire doit demander au distributeur/revendeur s'il peut bénéficier du programme de carte en plastique.
- Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des revendications, consulter la « garantie internationale ». Voir la « Table des matières ».

IMPORTANT : dans certains pays, les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur conformément à la loi. Nous souhaitons que TOUS les produits détenus par le propriétaires soient enregistrés auprès de l'usine au cas où il serait nécessaire de le contacter. S'assurer que le distributeur/revendeur remplit immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il en envoie la copie usine au centre de réparation international Marine Power régional.

Recours en garantie

Garantie limitée d'un an Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement)

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Mercury Marine garantit ses produits neufs contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

DURÉE DE LA GARANTIE

Le produit est couvert par la garantie limitée pendant une période d'un (1) an à compter de la date de sa première vente au détail ou de sa première mise en service, suivant l'échéance qui survient en premier. Lorsque le produit est utilisé à des fins commerciales, il est couvert pendant un an à partir de sa date de première vente au détail ou pendant 500 heures d'utilisation, suivant l'échéance qui survient en premier. Par fins commerciales, est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non utilisée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du ré-enregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance. Cette période ne peut être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le bateau à des fins commerciales.

CONDITIONS RÉGISSANT L'APPLICATION DE LA GARANTIE

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit ou tout changement ultérieur, d'une utilisation pour la plaisance à un usage commercial (à moins que le réenregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Mercury Marine à annuler la garantie à sa seule discrétion. La garantie est également subordonnée à l'exécution de l'entretien périodique du produit, conformément au calendrier de maintenance qui figure dans le manuel de fonctionnement et d'entretien. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

RESPONSABILITÉ DE MERCURY

En vertu des termes de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à son choix, à la réparation des pièces défectueuses, au remplacement de ces pièces par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit par Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

OBTENTION DE LA GARANTIE

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations de garantie doivent être accompagnées de la livraison du produit à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse le réparer. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande. La carte d'enregistrement de la garantie représente le seul document d'enregistrement valide ; afin d'être couvert, l'acquéreur doit la présenter au revendeur au moment du recours en garantie.

ÉLÉMENTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles soumis à un entretien périodique, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dommages provenant d'un emploi abusif, de mauvais traitements, de l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport d'engrenage qui ne permettent pas au moteur de tourner au régime pleins gaz conseillé (cf. Manuel de fonctionnement et d'entretien), d'une utilisation du produit contraire aux recommandations de régime/pourcentage de fonctionnement qui figurent dans le Manuel de fonctionnement et d'entretien, d'un acte de négligence, d'un accident, d'une immersion, d'une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques d'installation correcte sont énoncées dans les consignes de mise en place du produit), d'un mauvais entretien, de l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce qui détériorent le produit Mercury et qui ne sont pas fabriqués ni vendus par nos soins, de turbines et de chemises de pompes à jet, de l'utilisation de carburants, d'huiles ou de lubrifiants non conformes au produit (cf. Manuel de fonctionnement et d'entretien), de la modification ou du retrait de pièces, ou de l'infiltration d'eau dans le moteur par l'intermédiaire de l'arrivée de carburant, de l'admission d'air ou du circuit d'échappement, ou de la détérioration du produit due à un blocage du système de refroidissement par un corps étranger, à un fonctionnement du moteur hors de l'eau, à une position trop élevée du moteur sur le tableau arrière ou à l'utilisation du bateau avec un moteur trop relevé. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modifications de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Les frais engendrés par le halage, la mise à l'eau, le remorquage, le remisage, les appels téléphoniques, la location, la nuisance, les droits de marina, les assurances, le remboursement de prêts, les pertes de temps, les pertes de revenus, ou par tout autre dommage fortuit ou indirect, ne sont pas couverts par cette garantie. Les dépenses liées à la dépose et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de représentations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. De telles affirmations, représentations ou garanties ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS

NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.

Garantie limitée des émissions de l'état de Californie

Le California Air Resource Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie) a adopté des règlements sur les émissions des moteurs inboard et à transmission en Z. Les réglementations s'appliquent à la fabrication de tous les moteurs inboard et à transmission en Z des modèles de l'année 2003[1] et ultérieurs. Mercury Marine, en application de ces règlements, fournit cette garantie limitée des systèmes de contrôle des émissions (voir les composants du système de contrôle des émissions énumérés ci-dessous) et garantit que le moteur inboard ou à transmission en Z a été conçu, fabriqué et équipé conformément à tous les règlements applicables adoptés par le California Air Resources Board, en vertu de son autorité, dans les chapitres 1 et 2, partie 5, Division 26 du code de la santé et de la sécurité. Pour toute information relative à la garantie limitée des composants sans relation avec les systèmes de contrôle des émissions du moteur inboard ou à transmission en Z, consulter la déclaration de garantie du moteur.

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Mercury Marine garantit que les composants des systèmes de contrôle des émissions (voir les composants du système de contrôle des émissions ci-dessous) de ses moteurs neufs certifiés inboard et à transmission en Z de l'année modèle 2003[1] (et postérieures), et enregistrés[2] par une personne résidant dans l'état de Californie, sont exempts de vice de matériau et de fabrication pouvant causer la défaillance d'une pièce garantie identique dans tous ses aspects matériels à cette pièce telle que décrite dans la demande de certification de Mercury Marine auprès du California Air Resource Board, pendant la période et sous les conditions indiquées ci-dessous. Le coût du diagnostic de la défaillance garantie est couvert par la garantie (si la revendication au titre de la garantie est approuvée). Les dommages subis par d'autres composants du moteur du fait de la défaillance de la pièce garantie sont aussi réparés sous la garantie.

DURÉE DE LA GARANTIE

La garantie limitée couvre tous les composants des systèmes de contrôle des émissions des modèles de moteurs inboard et à transmission en Z neufs des années 2003 – 2008[1] pour une durée de 2 ans à compter de la date de vente initiale du produit ou de la date de mise en service, à la première échéance. Les articles d'entretien normal en relation avec les émissions, tels que les bougies et les filtres, qui figurent sur la liste des pièces (voir ci-dessous) sont garantis jusqu'à leur premier intervalle de remplacement obligatoire uniquement. (Voir le calendrier d'entretien). La réparation ou le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La couverture de garantie non expirée peut être transférée à l'acquéreur suivant (voir les instructions sur le transfert de garantie).

OBTENTION DE LA GARANTIE

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les revendications de garantie doivent être accompagnées de la livraison du produit à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse le réparer. Si l'acheteur ne peut amener le produit à un tel revendeur, il doit le signaler à Mercury Marine qui s'occupera alors de l'inspection et de toute réparation sous garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande.

RESPONSABILITÉ DE MERCURY

En vertu de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury Marine est limitée, à ses frais et à sa discrétion, à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit par Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

ÉLÉMENTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles de maintenance, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dégâts causés par un emploi abusif, une utilisation anormale, l'emploi d'une hélice ou d'un rapport de démultiplication qui ne permettent pas au moteur de tourner dans la plage de régime recommandée avec le papillon des gaz complètement ouvert (cf. Caractéristiques), l'utilisation du produit d'une manière contraire aux recommandations de fonctionnement, un acte de négligence, un accident, l'immersion du produit, une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques correctes d'installation sont décrites dans les instructions de montage concernant le produit), un entretien non conforme, l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce fabriqués ou vendus par un concurrent, les turbines ou revêtements de la pompe à injection, l'utilisation de carburants, huiles ou lubrifiants qui ne conviennent pas au produit (cf. Caractéristiques), la modification ou le retrait de pièces, l'infiltration d'eau dans le moteur par l'arrivée de carburant, la prise d'air ou le circuit d'échappement. La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou après modifications de l'unité inférieure en vue de telles activités, peu importe le moment où ces modifications ont eu lieu, et même si elles ont été effectuées par un propriétaire antérieur.

Les frais engendrés par le halage, la mise à l'eau, le remorquage, le remisage, les appels téléphoniques, la location, la nuisance, les droits de marina, les assurances, le remboursement de prêts, les pertes de temps, les pertes de revenus, ou par tout autre dommage fortuit ou indirect, ne sont pas couverts par cette garantie. Les dépenses liées à la dépose et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par la garantie.

Le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions non garantis peuvent être effectués par n'importe quel centre de réparation ou réparateur de moteurs marins. L'utilisation de pièces autres que Mercury pour l'entretien ou des réparations non garantis ne constitue pas un motif de refus d'effectuer d'autres travaux garantis. L'utilisation de pièces d'appoints (tels que définis à la section 1900 (b)(1) et (b)(10) du titre 13 du code des règlements de Californie) ou de pièces modifiées non exemptées par le California Air Resources Board peut constituer un fondement au rejet d'une revendication, à la discrétion de Mercury Marine. Les défaillances de pièces garanties causées par l'utilisation de pièces d'appoint non exemptées ou de pièces modifiées ne seront pas couvertes.

[1] *Mercury Marine n'établit pas d'années modèles pour la gamme de produits Mercury MerCruiser. Conformément à la réglementation CARB relative à la garantie, et à cette fin uniquement, l'année modèle équivaudra à l'année du calendrier Les produits de l'année modèle 2003 par exemple font référence aux produits fabriqués durant l'année 2003 du calendrier.*

[2] *Le revendeur enregistrera le moteur afin qu'il soit couvert par la garantie. La procédure d'enregistrement de la garantie est entièrement indépendante de la procédure d'obtention d'un licence, d'un titre ou d'enregistrement auprès d'autorités maritimes locales. Demander au revendeur de mettre à jour les informations concernant l'enregistrement de la garantie en cas de changement d'adresse ou de transfert de propriété. (Ce changement peut être effectué à tout moment). Pour de plus amples informations, se reporter à la section Enregistrement de garantie du manuel ou contacter le revendeur.*

COMPOSANTS DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

1. Système de dosage du carburant
   a. Carburateur et pièces internes (et/ou régulateur de pression ou système d'injection)
   b. Soupape(s) d'admission
2. Système d'admission d'air
   a. Collecteur d'admission
3. Système d'allumage
   a. Bougies
   b. Système d'allumage électronique
   c. Bobine d'allumage et/ou module de commande
   d. Câbles d'allumage
4. Système de recyclage des gaz de carter (PCV)
   a. Soupape du système de recyclage des gaz de carter
   b. Bouchon de remplissage d'huile
5. Système d'échappement
   a. Collecteur d'échappement
   b. Coude d'échappement
   c. Coude d'échappement intermédiaire
   d. Conduite d'échappement inférieure
   e. Tuyau arrière
   f. Soupape d'échappement
6. Articles divers utilisés dans les systèmes ci-dessus
   a. Tuyaux, brides, raccords, tubes, joints ou dispositifs d'étanchéité et visserie de montage
   b. Poulies, courroies et tendeurs
   c. Soupape de dépression, interrupteur thermostatique, soupape de retenue, temporisateur
   d. Commandes électroniques

LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS

LIMITATIONS ET EXONÉRATIONS DE RESPONSABILITÉS

NOUS DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉSAVOUÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS SONT EXCLUS DE CETTE COUVERTURE DE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON SON ÉTAT OU PAYS DE RÉSIDENCE.

Pour toute question concernant les droits et responsabilités du propriétaire relativement à la garantie, contacter le Service après-vente.

Déclaration de garantie relativement au contrôle des émissions dans l'État de Californie

DROITS ET OBLIGATIONS DU PROPRIÉTAIRE RELATIVEMENT À LA GARANTIE

Le California Air Resources Board se fait un plaisir d'expliquer la garantie du système de contrôle des émissions des moteurs inboard et à transmission en Z de l'année modèle 2003 [1] ou ultérieurs. En Californie, les moteurs inboard et à transmission en Z neufs doivent être conçus, fabriqués et équipés dans le respect des normes antibrouillard de fumée strictes de l'état. Mercury Marine doit garantir le système de contrôle des émissions du moteur inboard ou à transmission en Z pendant les durées indiquées ci-dessous dès lors que le moteur inboard ou à transmission en Z n'a pas fait l'objet d'utilisation abusive, de négligence ou d'entretien incorrect.

Le système de contrôle des émissions peut inclure des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection, le système d'allumage et le convertisseur catalytique. Les tuyaux, courroies, connecteurs et d'autres ensembles relatifs aux émissions peuvent être inclus.

Lorsque les conditions de garantie sont réunies, Mercury Marine répare le moteur inboard ou à transmission en Z à ses frais, y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

COUVERTURE DE LA GARANTIE DU FABRICANT

Moteurs marins inboard ou à transmission en Z à allumage par étincelle modèles 2003 – 2008 : certaines pièces de contrôle d'émissions de moteurs inboard et à transmission en Z de l'année modèle[1] 2003 – 2008 sont garanties pendant 2 ans. Toute pièce défectueuse du moteur sous garantie en relation avec les émissions doit être réparée ou remplacée par Mercury Marine.

OBLIGATIONS DU PROPRIÉTAIRE RELATIVEMENT À LA GARANTIE

En qualité de propriétaire de moteur inboard ou à transmission en Z, le propriétaire est responsable de l'entretien obligatoire tel que décrit dans la section Entretien du manuel du propriétaire. Mercury Marine recommande de conserver tous les justificatifs d'entretien du moteur inboard ou à transmission en Z. Mercury Marine ne saurait toutefois refuser d'honorer la garantie pour une simple carence de justificatif ou l'inexécution de l'entretien programmé.

En qualité de propriétaire de moteur inboard ou à transmission en Z, le propriétaire doit toutefois savoir que Mercury Marine peut refuser d'honorer de la garantie si le moteur inboard ou à transmission en Z ou une pièce est défaillante en raison d'une utilisation abusive, d'une négligence, d'un entretien incorrect ou de modifications non approuvées.

Il incombe au propriétaire de se présenter avec le moteur inboard ou à transmission en Z chez le revendeur Mercury Marine agréé pour l'entretien ou la réparation du produit dès qu'un problème se manifeste. Les réparations garanties seront effectuées dans un délai raisonnable, ne pouvant pas dépasser 30 jours.

Pour toute question concernant les droits et responsabilités du propriétaire relativement à la garantie, contacter le Service après-vente.

[1] *Mercury Marine n'établit pas d'années modèles pour la gamme de produits Mercury MerCruiser. Conformément à la réglementation CARB relative à la garantie, et à cette fin uniquement, l'année modèle équivaudra à l'année du calendrier Les produits de l'année modèle 2003 par exemple font référence aux produits fabriqués durant l'année 2003 du calendrier.*

Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion (internationale)

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Mercury Marine garantit que chaque moteur neuf Mercury Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, Tracker par Mercury Marine Outboard, MerCruiser inboard ou à transmission en Z (le Produit) est protégé contre les dommages directs de corrosion pendant la période décrite ci-après.

DURÉE DE LA GARANTIE

Le produit est couvert par la garantie limitée contre la corrosion pendant une période de trois (3) ans à partir de sa date de vente ou de sa mise en marche initiale, à la première échéance. La réparation et le remplacement des pièces et les travaux sous garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. Toute portion de la garantie non utilisée peut être transférée à un acheteur ultérieur (à des fins non commerciales) sous réserve d'un réenregistrement correct du produit.

CONDITIONS RÉGISSANT L'APPLICATION DE LA GARANTIE

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection avant livraison a été effectuée et documentée par Mercury Marine. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Les dispositifs de protection contre la corrosion indiqués dans le manuel de fonctionnement et d'entretien doivent être utilisés sur le bateau, et l'entretien périodique décrit dans ce même manuel doit être effectué à intervalles réguliers (y compris, sans toutefois s'y limiter, le remplacement des anodes sacrificielles, l'utilisation des lubrifiants recommandés et les retouches apportées aux éraflures et entailles) pour pouvoir continuer à bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit d'exiger une preuve d'un entretien conforme pour tout recours en garantie.

RESPONSABILITÉ DE MERCURY

En vertu des termes de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à son choix, à la réparation des pièces corrodées, au remplacement de ces pièces par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit par Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

OBTENTION DE LA GARANTIE

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations de garantie doivent être accompagnées de la livraison du produit à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse le réparer. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury par écrit. Nous nous chargerons ensuite de faire effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande. La carte d'enregistrement de la garantie représente le seul document d'enregistrement valide ; afin d'être couvert, l'acquéreur doit la présenter au revendeur au moment du recours en garantie.

ÉLÉMENTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas la corrosion des circuits électriques, la corrosion résultant de dégâts, la corrosion entraînant des dommages purement esthétiques, les emplois abusifs et les travaux d'entretien non conformes, la corrosion des accessoires, des instruments, des circuits de direction, la corrosion de l'embase à jet installée à l'usine, les dommages provenant des salissures marines, les produits vendus avec une garantie limitée de moins d'un an, les pièces de rechange (achetées par le client) et les produits utilisés à des fins commerciales. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi, ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

Garantie transférable

La garantie couvrant le produit peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non utilisée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Vente directe par le propriétaire

- Le deuxième propriétaire peut se faire enregistrer comme le nouveau propriétaire et bénéficier de la durée non utilisée de la garantie limitée en renvoyant la fiche en plastique de garantie de l'ancien propriétaire, ainsi qu'une copie de l'acte de vente faisant foi du transfert de propriété. Aux États-Unis et au Canada, l'envoyer à :

  Mercury Marine
  Attn : Warranty Registration Department
  W6250 Pioneer Road
  P.O. Box 1939
  Fond du Lac, WI 54935-1939

- Une nouvelle fiche de garantie sera délivrée au nouveau propriétaire, avec son nom et son adresse. Les nouveaux renseignements seront saisis sur le fichier d'enregistrement électronique de l'usine.
- Ce service est gratuit.

En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le distributeur national ou le centre de service international Marine Power le plus proche, pour connaître les modalités de transfert de garantie applicables.

Mercury Product Protection Plan (Plan de protection des produits Mercury)

États-Unis et Canada uniquement

(Certains produits performants, installations de moteurs triples et applications commerciales sont exclus.)

Le Mercury Product Protection Plan (plan de protection des produits Mercury) couvre toute panne électrique ou mécanique imprévue se produisant au-delà de la garantie limitée standard.

Ce Mercury Product Protection Plan proposé en option est le seul programme d'usine disponible pour le moteur.

Le propriétaire bénéficie d'une période de douze mois à partir de la date d'enregistrement initiale du moteur pour souscrire à un programme de deux, trois ou quatre ans.

Contacter le revendeur Mercury MerCruiser participant pour obtenir des détails sur le programme.

Étiquette d'homologation antipollution

Logo étoile

Une des étoiles suivantes est apposée sur la coque du bateau.

Le symbole pour des moteurs marins plus propres signifie :

Propreté de l'eau et de l'air – pour un environnement et un style de vie plus sain.

Économie de carburant – consomme jusqu'à 30 à 40 pour cent d'essence et d'huile de moins que les moteurs deux temps à carburateur, permettant ainsi d'économiser de l'argent et des ressources.

Garantie prolongée sur les émissions de gaz – protège le consommateur pour un fonctionnement sans souci.

UNE ÉTOILE – ÉMISSIONS FAIBLES	
mc79569	Le logo Une étoile identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2001 de l'Air Resources Board. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 75 % à celles des moteurs deux temps à carburateur conventionnels. Ces moteurs sont équivalents aux normes 2006 de l'EPA pour les moteurs marins.
DEUX ÉTOILES – ÉMISSIONS TRÈS FAIBLES	
mc79570	Le logo Deux étoiles identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2004 de l'Air Resources Board. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 20 % à celles des moteurs à faibles émissions une étoile.
TROIS ÉTOILES – ÉMISSIONS ULTRA FAIBLES	
mc79571	Le logo trois étoiles identifie les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2003-2008 de l'Air Resources Board ou les normes d'émissions d'échappement 2003-2008 des moteurs inboard ou à transmission en Z. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 65 % à celles des moteurs à faibles émissions – une étoile.
QUATRE ÉTOILES – ÉMISSIONS SUPER ULTRA FAIBLES	
mc79572	Le logo quatre étoiles identifie les moteurs qui respectent les normes d'émission d'échappement 2009 des moteurs inboard et à transmission en Z de l'Air Resources Board. Les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance peuvent aussi être conformes à ces normes. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 90% à celles des moteurs à faibles émissions – une étoile.

NOTES :

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE DE PROPULSION

Table des matières

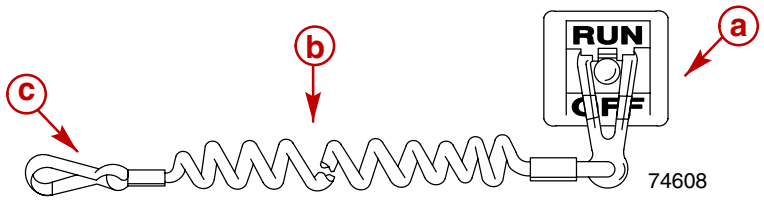
Fonctions et commandes 16
Coupe-circuit d'urgence 16
Instruments 18
Commandes à distance 19
Montage sur le tableau de bord 19
Montage sur la console 20
Relevage hydraulique 21
Trim/remorquage de moteur simple 22
Trim/remorquage de moteurs jumelés 22
Protection du circuit électrique contre les surcharges 23
Système d'alarme sonore 25

Informations sur les émissions 26
Étiquette d'informations sur le contrôle antipollution 26
Responsabilité du propriétaire 26
Logo étoile 27

Fonctions et commandes

Coupe-circuit d'urgence

Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur chaque fois que l'opérateur s'éloigne du poste de pilotage (en cas d'éjection accidentelle, par exemple).



a - Interrupteur d'arrêt
b - Coupe-circuit
c - S'attache au poignet de l'opérateur

Les éjections accidentelles, telles que les chutes par-dessus bord, sont plus courantes sur :

- les bateaux de sport à bords bas ;
- les bateaux de pêche au lancer ;
- les bateaux hautes performances.

Ce type d'accident peut également se produire dans les cas suivants :

- mauvaises pratiques de conduite ;
- pilote assis sur le siège ou le plat-bord aux vitesses de déjaugeage ;
- pilote debout aux vitesses de déjaugeage ;
- navigation à des vitesses de déjaugeage en eaux peu profondes ou infestées d'obstacles ;
- relâchement du volant lorsqu'il tire dans un sens ;
- consommation d'alcool ou de stupéfiants ;
- manœuvres du bateau à vitesse élevée.

Certaines commandes à distance sont équipées d'un coupe-circuit d'urgence ; si le bateau n'est pas muni de ce dispositif, il est possible d'en faire monter un sur le tableau de bord ou sur le côté, près du poste de pilotage. Le cordon mesure en général entre 1,2 et 1,5 m (4 – 5 ft) lorsqu'il est étendu au maximum ; il comporte un élément, à l'une de ses extrémités, qui doit être introduit dans le court-circuit, et un mousqueton, à l'autre extrémité, qui permet à l'opérateur de se relier au dispositif. Le cordon est enroulé sur lui-même pour occuper le moins de place possible et éviter qu'il ne s'enchevêtre avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet à l'opérateur de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Si l'opérateur souhaite raccourcir le cordon, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.

Le coupe-circuit d'urgence permet d'arrêter le moteur instantanément mais le bateau continue à avancer sur son erre pendant un certain temps, suivant la vitesse et l'angle du virage amorcé au moment de l'activation du dispositif. Le bateau n'effectuera cependant pas un cercle complet. Lorsque le bateau se déplace ainsi, il peut provoquer des accidents tout aussi graves que s'il était en prise.

Il est vivement recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur au cas où une situation d'urgence se présenterait (p. ex. si l'opérateur est éjecté accidentellement).

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter tout contact avec la coque du bateau ou son hélice en cas d'éjection accidentelle. Des blessures graves, voire mortelles, pourraient s'ensuivre. Toujours veiller à ce que les deux extrémités du cordon du coupe-circuit d'urgence soient reliées correctement.

Il est également possible que le coupe-circuit soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci pourrait exposer le bateau et ses occupants aux dangers potentiels suivants :

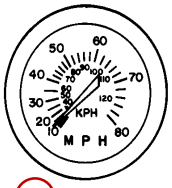
- Interruption soudaine du déplacement avant du bateau qui peut entraîner une projection vers l'avant des occupants, notamment de ceux qui se trouvent à la proue et qui risquent d'être éjectés par dessus bord et heurtés par l'embase ou l'hélice.
- Perte de puissance et de contrôle de la direction en cas de mer agitée, de courants forts ou de vents violents.
- Perte de contrôle lors de l'amarrage.

⚠ AVERTISSEMENT

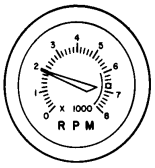
Éviter la brusque décélération du bateau lors de l'activation du coupe-circuit d'urgence. Des dommages matériels et des blessures graves, voire mortelles pourraient s'ensuivre. Ne JAMAIS quitter le poste de pilotage lorsque le moteur tourne ou est en prise.

Instruments

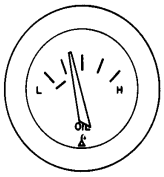
Voici une brève description des instruments types figurant sur certains bateaux. Le propriétaire/l'opérateur doit se familiariser avec tous ces instruments et leurs fonctions. En raison de la grande variété des instruments et de leurs fabricants, demander au revendeur d'expliquer les différentes jauges figurant sur le bateau, ainsi que les valeurs normales qu'elles doivent indiquer.

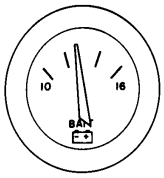


a 70514

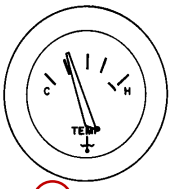


b 70515


c 70516

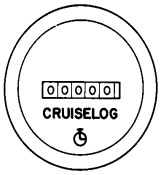


d 70517

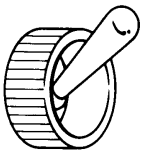


e 70518

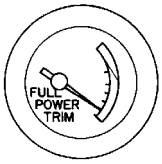
f 70519



g 70521


h 70522

i 70523



j 70520

a - Compteur de vitesse
b - Compte-tours
c - Indicateur de pression d'huile
d - Jauge de la batterie
e - Indicateur de température d'eau
f - Indicateur de niveau de carburant
g - Compteur horaire
h - Interrupteur du ventilateur de cale
i - Contacteur d'allumage
j - Indicateur de relevage hydraulique

Compteur de vitesse : indique la vitesse du bateau.

Compte-tours : indique le régime moteur.

Indicateur de pression d'huile : indique la pression de l'huile moteur.

Compteur de batterie : indique la tension de la batterie.

Indicateur de température d'eau : indique la température de fonctionnement du moteur.

Indicateur de niveau de carburant : indique la quantité de carburant dans le réservoir.

Compteur horaire : enregistre la durée de fonctionnement du moteur.

Interrupteur du ventilateur de cale : permet d'activer le ventilateur de cale.

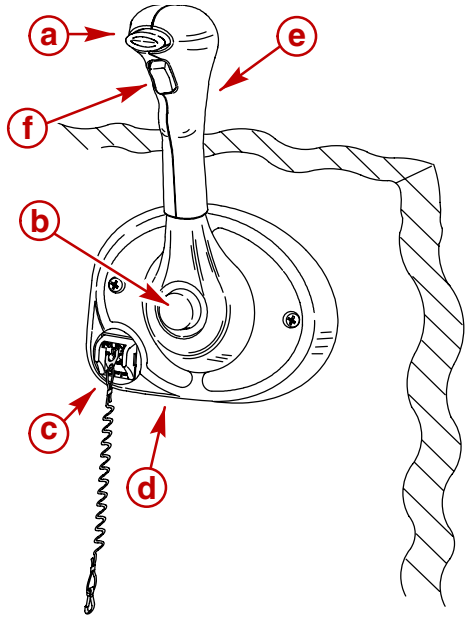
Contacteur d'allumage : permet à l'opérateur de démarrer et d'arrêter le moteur.

Indicateur de relevage hydraulique : indique l'angle de la transmission en Z (trim relevé/sorti et trim abaissé/rentré). Modèles à transmission en Z uniquement.

Commandes à distance

Le bateau peut être équipé d'une commande à distance Mercury Precision ou Quicksilver. Ces dispositifs ne présentent pas toutes les caractéristiques indiquées. Demander au revendeur une description et/ou d'effectuer une démonstration du modèle de commande à distance.

MONTAGE SUR LE TABLEAU DE BORD



77019

- **a** - Bouton de verrouillage au point mort
- **b** - Bouton spécial d'accélérateur
- **c** - Coupe-circuit d'urgence
- **d** - Vis à friction de la poignée de commande
- **e** - Poignée de commande
- **f** - Bouton de trim / relevage

Bouton de verrouillage au point mort – empêche les changements de vitesse et les mises en prise accidentels. Le bouton de verrouillage au point mort doit être ENFONCÉ pour pouvoir déplacer la poignée de commande hors de cette position.

Bouton spécial accélérateur – permet d'avancer la manette des gaz sans changer de vitesse. Le mécanisme d'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être activé que lorsque la poignée de la commande à distance est au POINT MORT et il ne doit être utilisé que pour aider au démarrage du moteur.

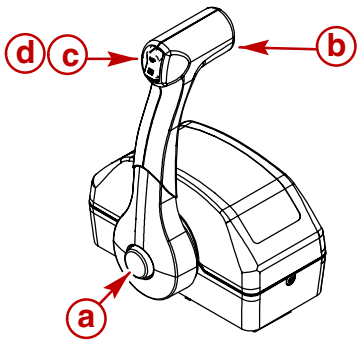
Coupe-circuit d'urgence – arrête le moteur chaque fois que l'opérateur (solidaire du cordon) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le commutateur. Voir la rubrique Coupe-circuit d'urgence pour toute information sur l'utilisation de ce dispositif.

Vis à friction de la manette des gaz – cette vis (située derrière le couvercle de la lunette) peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande. Elle permet d'empêcher le patinage de la poignée de la commande à distance. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.

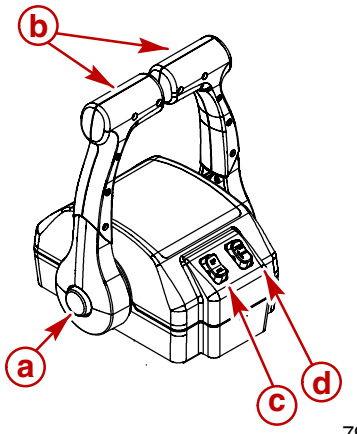
Poignée de commande – l'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du POINT MORT, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE AVANT. Continuer de la pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du POINT MORT, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE ARRIÈRE, et continuer pour augmenter la vitesse.

Bouton de trim/inclinaison – voir Relevage hydraulique.

MONTAGE SUR LA CONSOLE



mc79503



79690

a - Bouton spécial d'accélérateur
b - Poignées de commandes
c - Bouton de relevage hydraulique
d - Bouton de relevage pour transport sur remorque

Bouton spécial accélérateur – permet d'avancer la manette des gaz sans mettre le moteur en prise. Le mécanisme d'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être activé que lorsque la poignée de la commande à distance est au POINT MORT et il ne doit être utilisé que pour aider au démarrage du moteur.

Vis de réglage de la tension de la poignée de commande – cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande (le capot doit être retiré pour pouvoir effectuer le réglage). Elle permet d'empêcher le patinage de la poignée de la commande à distance. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire. Régler afin d'obtenir la tension désirée.

Poignées de commandes – l'inverseur de marche et le papillon des gaz sont commandés par le mouvement de la poignée de commande. À partir du POINT MORT, avancer la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE AVANT, et continuer pour augmenter la vitesse. À partir du POINT MORT, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en MARCHE ARRIÈRE, et continuer pour augmenter la vitesse.

Bouton de relevage hydraulique : voir la section « Relevage hydraulique » pour une description détaillée du fonctionnement de ce dispositif.

Bouton de relevage pour transport sur remorque : ce bouton permet de relever l'embase lors du remorquage, de la mise à l'eau ou l'échouage du bateau, ou encore pour la navigation en eaux peu profondes. Sur les unités à poignée de commande à distance simple, le remorquage débute au deuxième clic ou lorsque le bouton de relevage hydraulique / remorquage est poussé complètement vers le HAUT. Voir la section Relevage hydraulique pour une description détaillée du fonctionnement de ce bouton.

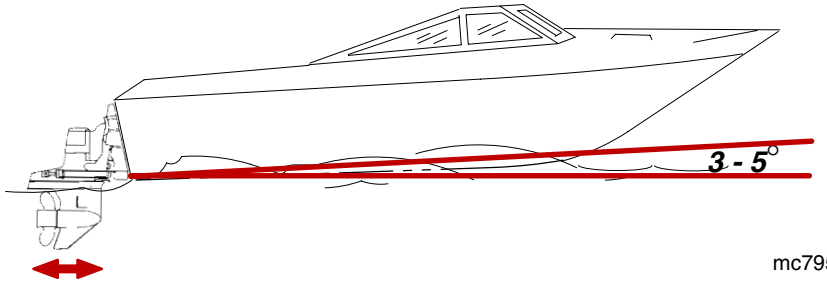
Relevage hydraulique

Le relevage hydraulique permet à l'opérateur de modifier l'angle de la transmission en Z une fois en route de manière à obtenir l'angle d'inclinaison idéal en fonction de la charge du bateau et des conditions de navigation. La position de remorquage de ce dispositif permet aussi de relever et d'abaisser la transmission en Z pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et le fonctionnement à vitesse réduite (régime inférieur à 1 200 tr/mn), ainsi que pour la navigation en eaux peu profondes.

⚠ ATTENTION

Ne jamais RELEVER ni SORTIR l'embase à l'aide de l'interrupteur de REMORQUAGE lorsque le bateau navigue à un régime supérieur à 1 200 tr/mn. Rester prudent lors de la navigation avec l'embase relevée. La transmission en Z risque d'être gravement endommagée si elle est relevée plus haut que le plateau de support de la cloche lorsque le bateau navigue à régime supérieur à 1 200 tr/mn.

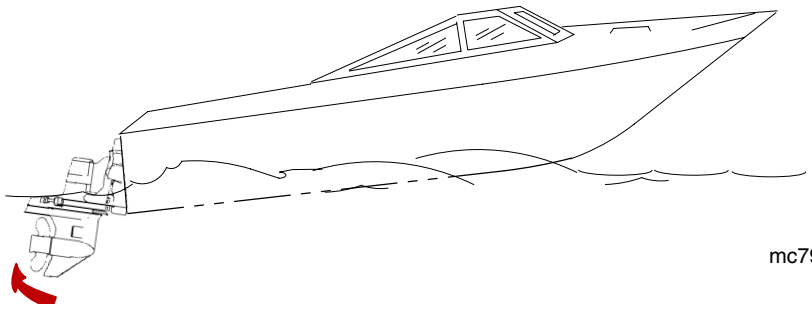
Pour obtenir des performances optimales, relever la transmission en Z de manière à ce que le fond du bateau forme un angle de 3 à 5° avec la surface de l'eau.



mc79528

Le relevage/la sortie de la transmission en Z peut :

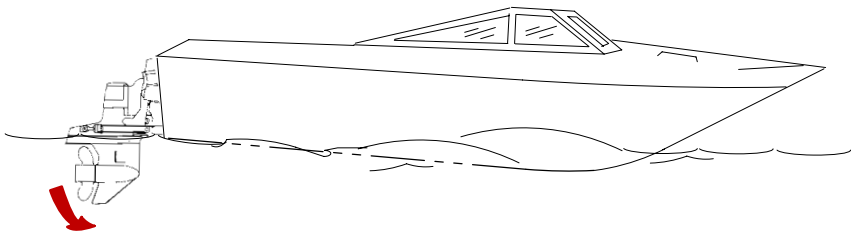
- augmenter généralement la vitesse maximale ;
- augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un plan d'eau peu profond;
- ralentir l'accélération et le déjaugeage du bateau ;
- en cas d'excès, provoquer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice ;
- provoquer la surchauffe du moteur si l'embase est RELEVÉE/SORTIE à un point où tout orifice de prise d'eau de refroidissement se trouve au-dessus de la ligne d'eau.



mc79529

L'abaissement/la rentrée de la transmission en Z peut :

- faciliter l'accélération et le déjaugeage du bateau ;
- améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées ;
- dans la plupart des cas, réduire la vitesse du bateau ;
- en cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux jusqu'à un point où ils commencent à « labourer » l'eau avec leur proue à la vitesse de déjaugeage. Cela peut entraîner un virage inattendu d'un côté ou de l'autre appelé « guidage par la proue » ou « survirage » si le pilote essaye de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.



mc79530

TRIM/REMORQUAGE DE MOTEUR SIMPLE

Sur les bateaux à un seul moteur, un bouton permet de relever ou d'abaisser la transmission en Z.

Pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et la navigation en eaux peu profondes à vitesse réduite (moins de 1 200 tr/mn), enfoncer le bouton de trim afin de RELEVER/SORTIR la transmission en Z au maximum.

Certains modèles sont également équipés d'un bouton de remorquage qui permet de régler la position de la transmission en Z uniquement pour cette opération.

TRIM/REMORQUAGE DE MOTEURS JUMELÉS

⚠ ATTENTION

Éviter de tordre ou de courber les barres d'accouplement des moteurs jumelés. Elles risqueraient d'être endommagées, ainsi que les transmissions en Z. TOUJOURS soulever ou abaisser simultanément les transmissions en Z.

Sur certains bateaux à moteurs jumelés, un bouton intégré unique permet d'actionner les deux transmissions en Z simultanément ; sur d'autres, chaque transmission en Z est commandée par un bouton différent.

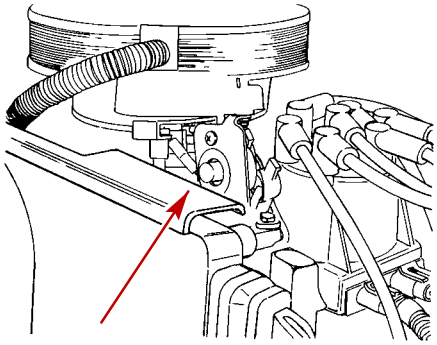
Certains modèles sont aussi équipés d'un bouton de remorquage qui permet de régler la position des transmissions en Z uniquement pour cette opération.

Protection de surcharge du circuit électrique

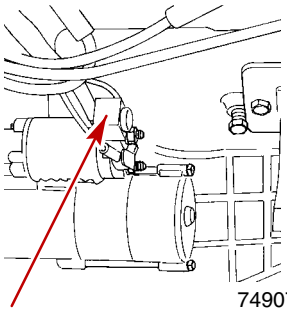
En cas de surcharge électrique, un fusible est grillé ou le disjoncteur s'ouvre. La cause doit être trouvée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du disjoncteur.

REMARQUE : *en cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée ni corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur ou des instruments de bord. Réarmer le disjoncteur. S'il reste ouvert, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Procéder alors à des vérifications supplémentaires du circuit électrique. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.*

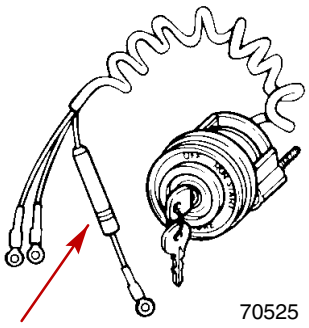
1. Un disjoncteur rouge protège le faisceau de câbles du moteur ainsi que le fil d'alimentation des instruments. Le réarmer en appuyant sur le bouton « RESET »(Réarmer).


74898

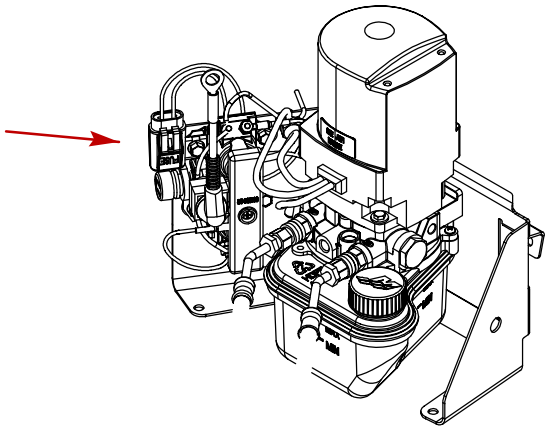
2. Un fusible de 90 A est situé sur le gros montant du solénoïde du démarreur. Ce fusible permet de protéger le faisceau de câbles du moteur contre les surcharges électriques.


74907

3. Un fusible de 20 A peut être situé sur le fil de la borne I du contacteur d'allumage pour protéger le circuit électrique. Vérifier l'état des fusibles si rien ne se produit lorsque la clé de contact est sur START (Démarrage) (le disjoncteur n'étant pas désarmé).

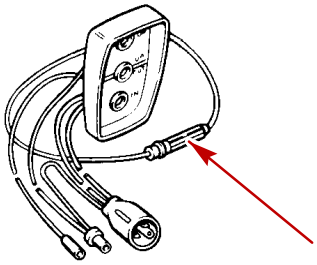

70525

4. Le système de relevage hydraulique est protégé contre les surcharges par un fusible de 110 A et un fusible en ligne de 20 A situés sur la pompe de relevage hydraulique.



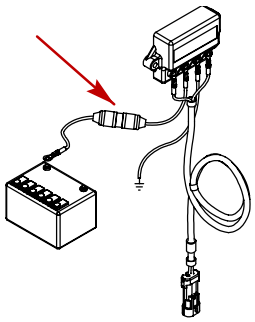
79779

5. Le tableau de commande du relevage hydraulique à trois positions Quicksilver est également protégé par un fusible en ligne de 20 A.



70527

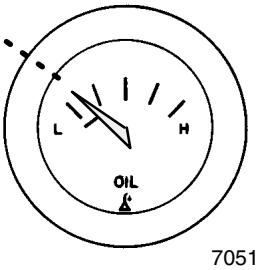
6. Le système MerCathode de Quicksilver est équipé d'un fusible en ligne de 20 A situé sur le fil qui relie la borne positive (+) du contrôleur. Si ce fusible grille, le système n'assure pas sa fonction de protection anticorrosion.



79949

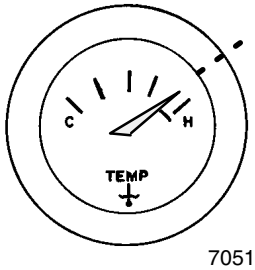
Système d'alarme sonore

L'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser peut être équipé d'un système d'alarme sonore. Ce système ne protège pas le moteur contre les dommages possibles. Il signale simplement à l'opérateur la présence d'un problème.



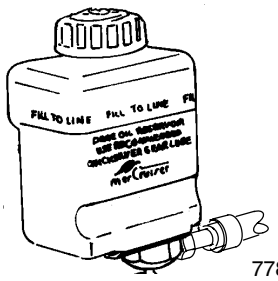
70516

Indicateur de pression d'huile



70518

Indicateur de température du moteur



77807

Réservoir d'huile de la transmission en Z

Le système d'alarme sonore émet un signal continu dans les cas suivants :

- Pression d'huile moteur insuffisante
- Température du moteur excessive

Il émet un signal intermittent dans le cas suivant :

- Niveau d'huile trop bas dans la transmission en Z

⚠ ATTENTION

L'ensemble de propulsion peut être endommagé si le moteur est utilisé suite au déclenchement d'une alarme sonore. NE PAS utiliser le moteur lorsqu'une alarme est émise, SAUF POUR ÉVITER UNE SITUATION DANGEREUSE.

Si une alarme retentit, arrêter immédiatement le moteur. En rechercher la cause et la corriger, si possible. Si la cause du problème est impossible à déterminer, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

TEST DU SYSTÈME D'ALARME SONORE

1. Placer la clé de contact sur ON (Marche) sans lancer le moteur.
2. Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

Informations sur les émissions

Étiquette d'informations sur le contrôle antipollution

Au moment de la fabrication, MerCruiser appose sur un emplacement visible du moteur une étiquette d'information infalsifiable ayant trait au contrôle antipollution. Outre la déclaration obligatoire relative aux émissions, l'étiquette indique les éléments suivants : numéro de série du moteur, gamme, niveau d'émission des carburant (FEL), date de fabrication (mois, année) et cylindrée du moteur. Noter que l'homologation des moteurs à faibles émissions n'affectera pas les ajustements, les fonctions ou les performances du moteur. Les constructeurs de bateaux et les revendeurs ne peuvent pas avant la vente enlever l'étiquette ou la partie sur laquelle elle est apposée. Si des modifications sont nécessaires, contacter Mercury MerCruiser pour obtenir des autocollants de remplacement avant de poursuivre.

MERCURY
MerCruiser
INFORMATIONS SUR LE CONTRÔLE ANTIPOLLUTION
CE MOTEUR EST CONFORME AUX RÈGLEMENTS 2003 DE CALIFORNIE ET DE L'EPA APPLICABLES AUX MOTEURS DE BATEAUX À ALLUMAGE PAR ÉTINCELLE
SE REPORTER AU MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES RÉGLAGES ET LES CARACTÉRISTIQUES D'ENTRETIEN.
SERIAL # OMXXXXXXXX
FAMILY XXXXX XXXXX
FEL. XX.X g/kW-hr
D.O.M. JAN. 2003
DISP X.XL

79706

« SERIAL # » – Numéro de série du moteur

« FAMILY » – Gamme de moteur

« FEL. » – Limite d'émission de la gamme

« D.O.M. » – Date de fabrication

« DISP » – Cylindrée du piston

Responsabilité du propriétaire

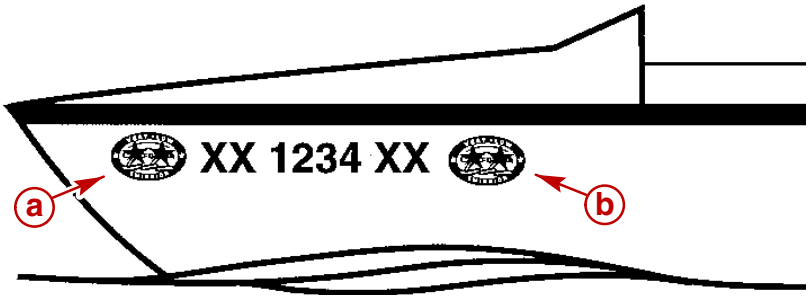
Le propriétaire/l'opérateur ne doit modifier le moteur d'aucune manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission au point où ils dépasseraient les caractéristiques déterminées en usine.

Logo étoile

À compter du 1er janvier 2003, un logo 3 étoiles sera apposé sur chaque moteur MerCruiser homologué en usine.

Les moteurs Mercury MerCruiser (500 ch et inférieurs) seront tous dotés du logo trois étoiles – émissions ultra faibles Le logo-3 étoiles identifie les moteurs conformes aux normes d'émission d'échappement 2003 des moteurs inboard et à transmission en Z de l'Air Resources Board de l'État de Californie. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 65 % à celles des moteurs à faibles émissions – une étoile.

Le logo-3 étoiles sera apposé sur le côté gauche de la coque comme indiqué.



mc79531

a - Emplacement recommandé de l'autocollant
b - Emplacement secondaire de l'autocollant

UNE ÉTOILE – ÉMISSIONS FAIBLES	
mc79569	Le logo Une étoile identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2001 de l'Air Resources Board. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 75 % à celles des moteurs deux temps à carburateur conventionnels. Ces moteurs sont équivalents aux normes 2006 de l'EPA pour les moteurs marins.
DEUX ÉTOILES – ÉMISSIONS TRÈS FAIBLES	
mc79570	Le logo Deux étoiles identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2004 de l'Air Resources Board. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 20 % à celles des moteurs à faibles émissions une étoile.
TROIS ÉTOILES – ÉMISSIONS ULTRA FAIBLES	
mc79571	Le logo trois étoiles identifie les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement 2003-2008 de l'Air Resources Board ou les normes d'émissions d'échappement 2003-2008 des moteurs inboard ou à transmission en Z. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 65 % à celles des moteurs à faibles émissions – une étoile.
QUATRE ÉTOILES – ÉMISSIONS SUPER ULTRA FAIBLES	
mc79572	Le logo quatre étoiles identifie les moteurs qui respectent les normes d'émission d'échappement 2009 des moteurs inboard et à transmission en Z de l'Air Resources Board. Les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance peuvent aussi être conformes à ces normes. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 90 % à celles des moteurs à faibles émissions – une étoile.

NOTES :

SUR L'EAU

Table des matières

Suggestions de navigation en toute sécurité 30
Attention à l'intoxication au monoxyde de carbone 32
Bonne ventilation 33
Ventilation insuffisante 33
Utilisation de base du bateau 34
Mise à l'eau et utilisation du bateau 34
Schéma de fonctionnement 35
Démarrage et arrêt du moteur 36
Démarrage d'un moteur arrêté en prise 37
Remorquage du bateau 37
Fonctionnement en périodes de gel 37
Bouchon de vidange et pompe de cale 37
Protection des baigneurs 38
En croisière 38
Lorsque le bateau est à l'arrêt 38
Utilisation d'un bateau à vitesse élevée et à haute performance 38
Message de sécurité à l'intention des passagers – Bateaux à pontons et bateaux à pont 39
Vague ou sillage 40
Collision avec des dangers immergés 41
Protection de l'unité de propulsion contre les impacts 42
Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu profondes 42
Conditions affectant le fonctionnement 43
Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau 43
Carène du bateau 43
Cavitation 43
Ventilation 44
Altitude et climat 44
Choix de l'hélice 45
Démarrage 46
Période de rodage de 20 heures 46
Période suivant le rodage 46
Vérification à la fin de la première saison 46

3

Conseils pour la sécurité de la navigation

Afin d'apprécier les voies d'eau en sécurité, se familiariser avec tous les règlements et limites locaux et gouvernementaux relatifs à la navigation et prendre en compte les suggestions suivantes.

- **Connaître et respecter les lois et règlements de la navigation maritime.**

Mercury MerCruiser recommande vivement à tous les opérateurs de bateaux à moteur de suivre un cours sur la sécurité maritime. Des cours sont offerts aux États-Unis par : l'U.S. Coast Guard Auxiliary, le Power Squadron, la Croix Rouge, ainsi que les autorités maritimes locales. Les demandes peuvent être adressées à la Boating Hotline au 1-800-368-5647 ou à la Boat U.S. Foundation au 1-800-336-BOAT.

Consulter également le livret NMMA Sources of Waterway Information. Il répertorie les sources régionales pour la sécurité, les croisières et la navigation locale et est disponible gratuitement en écrivant à :

Informations Sources of Waterway
National Marine Manufacturers Association
410 N. Michigan Avenue
Chicago, IL 60611 États-Unis

- **Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.** Respecter un calendrier régulier et s'assurer que toutes les réparations sont correctement effectuées.
- **Vérifier l'équipement de sécurité à bord.** Voici quelques suggestions de types d'équipement de sécurité à prévoir pour la navigation :

Extincteurs agréés	Pagaie ou rame
Dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore	Hélice et moyeux de poussée de rechange, et clé appropriée
Outillage nécessaire pour les petites réparations	Trousse et consignes de premiers secours
Ancre et filin de rechange	Récipients de rangement étanches-
Pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange	Matériel électrique, piles, ampoules et fusibles de rechange
Eau potable	Compas et carte ou carte marine de la région
Radio-transistor	

- **Être attentif à tous les changements météorologiques et éviter de sortir en cas de mauvais temps ou de mer forte.**
- **Informer quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.**
- **Embarquement des passagers.** Arrêter le moteur chaque fois que des passagers embarquent, débarquent ou sont à proximité de l'arrière (poupe) du bateau. La mise de l'unité de propulsion au point mort ne suffit pas.
- **Utiliser des vêtements de flottaison individuels.** La loi fédérale des États-Unis exige qu'une veste de sauvetage portable (vêtement de flottaison individuel) et homologuée par l'U.S. Coast Guard soit de taille appropriée et facilement accessible pour chaque personne à bord, ainsi qu'une bouée de sauvetage à lancer. Nous recommandons vivement que toutes les personnes sur le bateau portent constamment une veste de sauvetage.
- **Former d'autres pilotes.** Montrer à au moins une personne à bord comment mettre en marche et faire fonctionner le moteur, et naviguer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire ou viendrait à tomber par-dessus bord.
- **Ne pas surcharger le bateau.** La plupart des bateaux ont été approuvés pour une capacité de charge nominale maximum (voir la plaque de capacité du bateau). Se renseigner sur les limites de fonctionnement et de charge du bateau. Déterminer s'il conserve ses capacités de flottaison une fois rempli d'eau. En cas de doute, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser ou le constructeur du bateau.
- **S'assurer que tous les passagers sont assis correctement.** Ne laisser personne s'asseoir sur une partie du bateau qui n'est pas prévue pour cet usage. à savoir, les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les fauteuils de pêche surélevés et tout fauteuil pivotant ; toute partie où une accélération inattendue, un arrêt soudain, une perte imprévue du contrôle ou un mouvement soudain du bateau pourraient entraîner l'éjection d'un passager par-dessus bord ou sa projection dans le bateau même. S'assurer que tous les passagers ont une place attitrée et qu'ils y sont bien assis avant tout déplacement du bateau.
- **Toute consommation de stupéfiants ou d'alcool en excès sur un bateau est interdite par la loi.** Le jugement de l'opérateur pourrait en être compromis, ainsi que sa capacité de réaction.

- **Connaître la zone de navigation et éviter les endroits dangereux.**
- **Être vigilant.** Aux yeux de la loi, il incombe à l'opérateur du bateau de « toujours être vigilant, visuellement et auditivement ». Il doit disposer d'un champ de vision libre, à l'avant notamment. Les passagers, charges ou fauteuils de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue de l'opérateur lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse transitoire de déjaugeage. Être attentif aux autres, à l'eau et aux remous du sillage.
- **Ne jamais suivre un skieur nautique ; il pourrait faire une chute.** À titre d'exemple, un bateau naviguant à la vitesse de 40 km/h (25 mph) pourrait rattraper un skieur tombé à l'eau qui se trouve à 61 m (200 ft) devant lui en 5 secondes seulement.
- **Surveiller les skieurs qui sont tombés.** En cas d'utilisation du bateau pour le ski nautique ou une activité similaire, toujours garder le skieur tombé ou à l'eau sur le côté pilote du bateau lors du retour vers le skieur. L'opérateur doit toujours avoir le skieur tombé en vue et ne jamais faire marche arrière vers le skieur ou quiconque dans l'eau.
- **Signaler les accidents.** La loi impose aux pilotes de bateaux de remplir un constat d'accident de navigation (Boating Accident Report) auprès des autorités maritimes locales si leurs bateaux sont impliqués dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être signalé (1) en cas de perte de vie avérée ou probable, (2) en cas de blessures nécessitant une prise en charge médicale d'un montant supérieur aux premiers secours, (3) en cas de dommages à des bateaux ou autres propriétés d'un montant supérieur à 500,00 USD ou (4) en cas de perte totale du bateau. Pour toute aide supplémentaire, contacter les forces de police locales.

Attention à l'intoxication au monoxyde de carbone

Les fumées d'échappement de tous les moteurs à combustion interne produisent du monoxyde de carbone, qu'il s'agisse des moteurs marins hors-bord, inboard ou à transmission en Z ou des générateurs qui alimentent les différents accessoires nautiques. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel inodore, incolore et insipide.

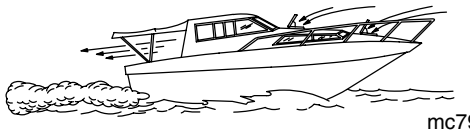
Les premiers symptômes d'intoxication au monoxyde de carbone, à ne pas confondre avec le mal de mer ou un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les expositions prolongées au monoxyde de carbone. L'intoxication à ce gaz peut entraîner une perte de connaissance, des lésions cérébrales ou même la mort. S'assurer que le bateau, amarré ou en mer, est bien ventilé.

BONNE VENTILATION

Aérer l'habitacle, ouvrir les rideaux latéraux ou les écoutilles avant pour évacuer les vapeurs.



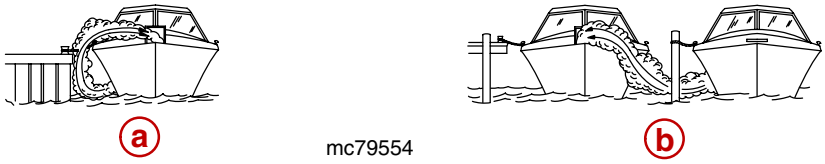
mc79553 Avec la permission de ABYC

Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau

VENTILATION INSUFFISANTE

Dans certaines conditions, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans des cabines ou des cockpits fermés ou bâchés dont l'aération est insuffisante. Installer un ou plusieurs détecteurs de monoxyde de carbone dans le bateau.

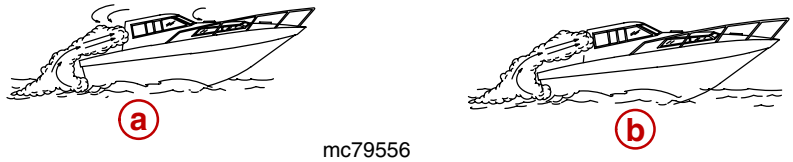
Dans de rares cas, par mer très calme, les nageurs et les passagers qui se trouvent sur le pont d'un bateau stationnaire dont le moteur tourne ou à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à un niveau dangereux de monoxyde de carbone.



mc79554 Avec la permission de ABYC

Exemple de ventilation insuffisante sur un bateau stationnaire :

a - Moteur en marche lorsque le bateau est amarré dans un endroit confiné.
b - Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne.



mc79556 Avec la permission de ABYC

Exemple de ventilation insuffisante sur un bateau en mouvement :

a - Angle de relevage de la proue trop élevé.
b - Écoutilles avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement).

Utilisation de base du bateau

Mise à l'eau et utilisation du bateau

⚠ ATTENTION

Pour éviter tout dommage lié à l'absorption éventuelle d'eau dans les éléments du moteur, observer les conseils suivants.

- **Ne PAS mettre la clé de contact sur OFF (Arrêt) lorsque le moteur tourne plus rapidement que le ralenti.**
- **Lors de la mise du bateau à l'eau à partir d'une rampe pentue, veiller à entrer dans l'eau lentement.**
- **Ne PAS utiliser le coupe-circuit d'urgence pour couper le moteur si ce dernier tourne plus rapidement que le ralenti.**
- **À la sortie du déjaugeage, une grosse vague arrière peut passer par-dessus le tableau arrière du bateau ; appliquer alors une courte poussée légère de gaz pour minimiser l'effet que la vague pourrait avoir sur la poupe.**
- **Ne PAS quitter le mode de déjaugeage trop rapidement, passer en marche arrière et couper le moteur.**

IMPORTANT : poser le bouchon de vidange de cale avant la mise à l'eau du bateau.

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT

Schéma de fonctionnement			
AVANT LE DÉMARRAGE	**APRÈS LE DÉMARRAGE**	**EN MER**	**APRÈS L'ARRÊT**
Poser le bouchon de vidange de cale.	Observer tous les indicateurs pour vérifier l'état du moteur. S'il n'est pas normal, l'arrêter.	Observer tous les indicateurs pour vérifier l'état du moteur. S'il n'est pas normal, l'arrêter.	Placer la clé de contact en position OFF (Arrêt).
Ouvrir le capot.	Vérifier l'absence de toute fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide et de gaz d'échappement.	Vérifier que l'alarme sonore retentit.	Placer l'interrupteur de la batterie sur OFF (Arrêt).
Placer l'interrupteur de la batterie sur ON (Marche).	Vérifier le fonctionnement de la commande de l'accélérateur et d'inversion de sens de marche.		Fermer le robinet de carburant.
Actionner les ventilateurs de cale.	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Fermer la soupape de prise d'eau à la mer.
Ouvrir le robinet de carburant.			Nettoyer à grandes eaux le système de refroidissement s'il a été utilisé en eau de mer.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer.			Vidanger la cale.
Fermer le système de vidange.			
ABAISSER/RENTRER complètement la transmission en Z.			
Procéder à toutes les autres vérifications recommandées par le revendeur et/ou le constructeur de bateau.			
Vérifier que l'alarme sonore retentit lorsque l'interrupteur d'allumage est sur ON (Marche).			

Démarrage et arrêt du moteur

REMARQUE : *suivre uniquement les consignes concernant l'ensemble de propulsion en question.*

1. Vérifier tous les points qui figurent sur le schéma de fonctionnement.
2. Passer la poignée de commande à distance au POINT MORT.

⚠ ATTENTION

Toute insuffisance d'eau de refroidissement provoque une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs d'essence explosives s'accumulent dans le compartiment moteur. Pour éviter de se blesser ou de causer des dommages matériels, actionner le ventilateur de cale au moins cinq minutes avant de démarrer le moteur. Si le bateau n'est pas équipé d'un ventilateur de cale, laisser la trappe du moteur ouverte pendant le démarrage.

3. Enfoncer le bouton SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATEUR et positionner l'accélérateur comme suit.
   a. MOTEUR FROID – Faire passer le levier de commande/gaz au régime pleins gaz, puis le ramener à environ 1/4 des gaz. Si la température est vraiment basse, il peut s'avérer nécessaire de répéter cette opération plus d'une fois.
   b. MOTEUR CHAUD – Faire passer le levier de commande/gaz à 1/4 des gaz.
   c. MOTEUR NOYÉ – Faire passer le levier de commande/gaz au régime pleins gaz. Réduire la vitesse du moteur entre 1 000 et 1 500 tr/min dès qu'il démarre.

IMPORTANT : ne pas faire fonctionner le démarreur pendant plus de 30 secondes à la suite.

4. Placer la clé de contact sur START (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser l'interrupteur revenir sur ON (Marche).
5. Faire tourner le moteur pendant 1 ou 2 minutes au RALENTI accéléré (1 000 à 1 500 tr/min) ou jusqu'à ce que sa température atteigne entre 60 et 71 degrés Celsius (140 à 160 degrés F).
6. Vérifier que l'ensemble de propulsion ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, d'eau ou de gaz d'échappement.
7. Pour passer en prise, déplacer la poignée de commande vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en MARCHE AVANT, ou vers l'arrière pour passer en MARCHE ARRIÈRE. À ce moment-là, avancer l'accélérateur à la position souhaitée.
8. Passer au POINT MORT/RALENTI et laisser le moteur ralentir. Si le moteur a tourné à vitesse élevée pendant une période prolongée, le faire refroidir en le laissant au RALENTI pendant 3 à 5 minutes.
9. Tourner la clé de contact sur OFF (Arrêt).

Démarrage d'un moteur arrêté en prise

IMPORTANT : éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise. S'il s'arrête, suivre les consignes suivantes.

1. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne au POINT MORT/RALENTI. Plusieurs tentatives pourront être nécessaires si l'ensemble de propulsion tourne à une vitesse supérieure au ralenti lorsque le moteur s'est arrêté.
2. Une fois la poignée au POINT MORT/RALENTI, reprendre les consignes de démarrage normal.

Remorquage du bateau

Le bateau peut être remorqué lorsque la transmission en Z est en position RELEVÉE ou ABAISSÉE. Un dégagement suffisant doit être prévu entre la route et la transmission en Z.

Si ce dégagement est insuffisant, placer la transmission en Z en position de relevage maximum et la soutenir à l'aide d'un kit de remorquage disponible, en option, auprès du revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Fonctionnement en périodes de gel

IMPORTANT : si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dégâts provoqués par le gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. Pour cette raison, les bateaux sont normalement équipés d'un bouchon de vidange et/ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier régulièrement ces éléments afin de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas l'ensemble de propulsion. Une immersion endommagerait les organes du moteur. Les dégâts provoqués par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de MerCruiser.

Protection des baigneurs

En croisière

Il est très difficile pour une personne se tenant debout ou flottant dans l'eau de réagir vite et d'éviter un bateau se dirigeant dans sa direction, même à vitesse lente.

Toujours ralentir et faire extrêmement attention dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Chaque fois qu'un bateau se déplace au POINT MORT/RALENTI, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour que cette dernière tourne. Cette rotation au point mort peut entraîner des blessures graves.

Lorsque le bateau est à l'arrêt

⚠ AVERTISSEMENT

Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs. Ces derniers peuvent être gravement blessés par la rotation de l'hélice, le déplacement du bateau, l'embase ou tout objet solide solidaire d'un bateau ou d'une embase en mouvement.

Passer au POINT MORT/RALENTI et arrêter le moteur avant de laisser les passagers se mettre à l'eau ou nager à proximité du bateau.

Utilisation d'un bateau à vitesse élevée et à haute performance

Si le bateau conduit est considéré à haute vitesse ou à haute performance et que le pilote n'en connaît pas bien le fonctionnement, nous recommandons de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans demander à suivre au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un opérateur qui connaît bien ce type de bateau. Pour de plus amples renseignements, voir le livret ***Hi-Performance Boat Operation (Utilisation de bateaux haute performance***) 90-849250-R2) disponible auprès du revendeur / distributeur Mercury Marine.

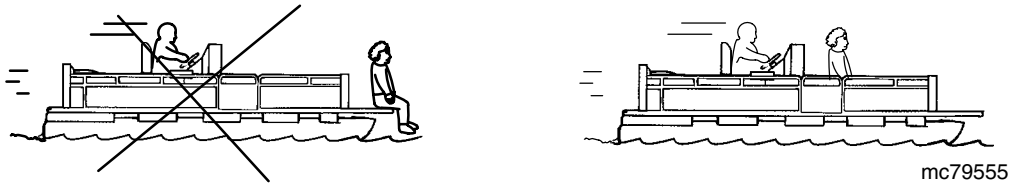
Message de sécurité à l'intention des passagers – Bateaux à pontons et bateaux à pont

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, qui pourraient survenir lors d'une chute à l'avant d'un bateau à ponton ou à pont où la victime pourrait heurter la coque ou l'hélice du bateau. S'éloigner de l'extrémité avant du pont et rester assis lorsque le bateau est en mouvement.

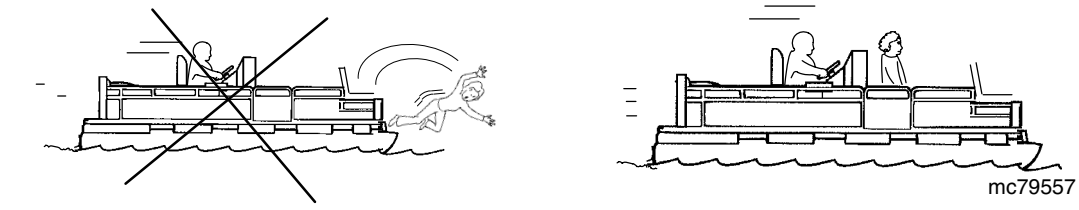
Chaque fois que le bateau se déplace, observer l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils conservent leur place et ne s'assoient pas dans des sièges qui ne sont pas recommandés pour des vitesses supérieures au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un plongeon dans une grosse vague ou un sillage profond, une réduction brusque des gaz ou un virage inattendu, peuvent les projeter par-dessus bord. Une chute à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les mettrait en contact avec l'embase.

1. **Bateaux à pont avant ouvert :**
   a. Personne ne doit se tenir sur le pont devant le garde-corps lorsque le bateau est en mouvement. Veiller à ce que tous les passagers se tiennent derrière le garde-corps ou la lisse avant.
   b. Les personnes qui se trouvent sur le pont avant peuvent être facilement projetées par-dessus bord et les personnes assises sur le pont avant, les jambes pendantes à l'extérieur, peuvent être entraînées dans l'eau par une vague.



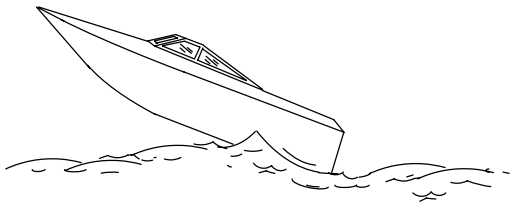
Incorrect **Correct**

2. **Bateaux avec fauteuils de pêche sur-élevés sur socle, montés à l'avant :**
   a. Ces fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à celle pour la pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis dans les sièges désignés pour les vitesses plus rapides.
   b. Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers qui se trouvent sur les sièges surélevés.



Incorrect **Correct**

Vague ou sillage



mc79675

⚠ AVERTISSEMENT

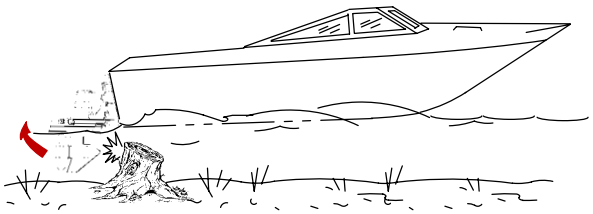
Éviter les risques de blessures graves, voire mortelles, qui peuvent survenir à la suite d'une chute à l'intérieur du bateau ou par-dessus bord, lorsque ce dernier saute une vague ou le sillage d'un autre bateau. Dans la mesure du possible, éviter les sauts de vagues ou de sillages. Prévenir tous les passagers que si le bateau venait à sauter une vague ou un sillage, ils doivent se recroqueviller et se tenir aux mains courantes.

Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau en partie ou entièrement hors de l'eau, certains risques se présentent, particulièrement au contact du bateau avec l'eau.

Veiller avant tout à ce que le bateau ne change pas de direction au milieu d'un saut. Si c'est le cas, il risque de virer soudainement dans un sens ou dans l'autre lorsqu'il reprend contact avec l'eau. Un tel changement de direction ou virage brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.

Le saut de vagues ou de sillages présente un autre risque moins courant. Si la proue du bateau pique suffisamment lorsque le bateau est projeté dans l'air, elle peut s'enfoncer dans l'eau et y demeurer pendant un moment. Le bateau s'arrête alors quasiment sur le champ, risquant de projeter ses occupants vers l'avant. Il peut aussi virer brusquement d'un côté ou de l'autre.

Collision avec des dangers immergés



mc79680

Ralentir et être vigilant à chaque navigation dans des eaux peu profondes ou dans des zones susceptibles de contenir des obstacles immergés qui pourraient heurter les composants de l'embase qui se trouvent sous l'eau, le gouvernail ou la carène du bateau.

IMPORTANT : la meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages provoqués par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans ces conditions, il convient de maintenir le bateau à une vitesse de déjaugeage maximale de 24 à 40 km/h (15 à 25 mph).

Heurter un objet flottant ou immergé peut conduire à un nombre infini de situations. Certaines de ces situations peuvent provoquer les conséquences suivantes :

- Le bateau peut changer de cap soudainement. Un tel changement de direction ou virage brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Une rapide réduction de vitesse. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Dommages des composants immergés de l'embase, du gouvernail et/ou du bateau.

Se rappeler que la meilleure manière de réduire les risques d'accidents ou de dégâts matériels dans ces situations est de contrôler la vitesse du bateau. Cette dernière doit être maintenue à une vitesse de déjaugeage minimale lors de la navigation dans des eaux où les obstacles immergés sont fréquents.

Après avoir heurté un objet immergé, couper le moteur aussi vite que possible et examiner l'embase afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est lâche ni cassée. En cas de dégâts évidents ou soupçonnés, rapporter le moteur à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour être vérifié et réparé, le cas échéant.

Vérifier si la coque ou le tableau arrière ont été fracturés, ou s'ils présentent des fuites.

Continuer de naviguer alors que les composants immergés de l'embase, le gouvernail ou la carène du bateau sont endommagés risque de provoquer des dégâts supplémentaires aux autres pièces de l'ensemble de propulsion ou d'affecter le contrôle du bateau. S'il est absolument nécessaire de continuer à l'utiliser, le faire fonctionner à des vitesses très réduites uniquement.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. Une navigation prolongée avec des dommages importants causés par un impact peut causer une défaillance soudaine d'un composant du moteur avec ou sans autre impact. Faire inspecter complètement l'ensemble de propulsion et faire effectuer toute réparation nécessaire.

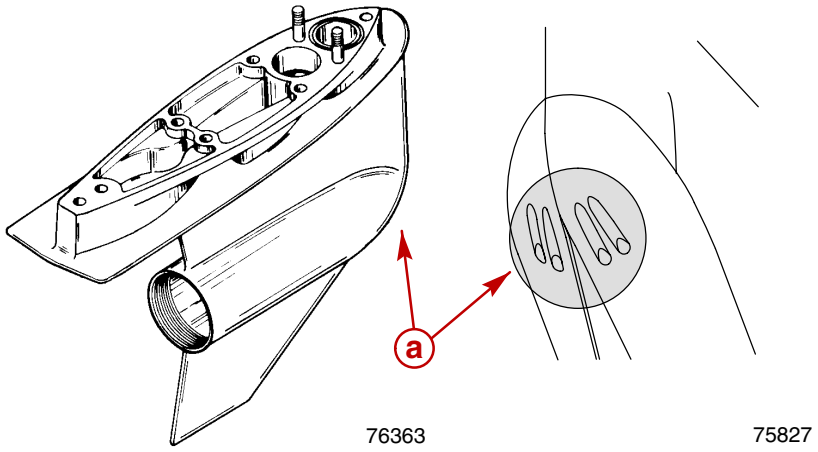
Protection de l'unité de propulsion contre les impacts

Le système hydraulique du relevage protège la transmission en Z contre les chocs. Si un objet immergé est heurté par le bateau lorsqu'il se déplace en marche avant, le système hydraulique amortit le choc lorsque la transmission en Z passe l'objet, réduisant ainsi les dégâts possibles. Une fois que la transmission en Z est dégagée, le système hydraulique lui permet de reprendre sa position de fonctionnement initiale et d'éviter ainsi la perte de contrôle de la direction et le surrégime du moteur.

Faire preuve de prudence lors de navigation dans des eaux peu profondes ou en présence d'objets immergés. Aucune protection contre les impacts n'est possible en MARCHE ARRIÈRE ; veiller tout particulièrement à ne pas heurter d'objets immergés dans ce mode.

IMPORTANT : le système de protection contre les impacts ne peut être conçu pour assurer une protection totale contre les impacts dans tous les cas.

Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu profondes



a - Entrées d'eau basses

⚠ ATTENTION

Le non-respect de ces instructions peut provoquer de graves dégâts au niveau du moteur. Du sable, du limon ou de la boue risquent d'être aspirés par les entrées d'eau et de réduire ou de bloquer l'alimentation en eau du moteur.

Faire preuve d'extrême prudence lors de l'utilisation d'un bateau aux entrées d'eau basses en eaux peu profondes. Éviter également d'échouer le bateau lorsque le moteur tourne.

Conditions affectant le fonctionnement

Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau

Le déplacement du poids vers l'arrière (poupe) :

- augmente généralement la vitesse et le régime moteur ;
- fait taper l'étrave en eau agitée ;
- augmente le risque d'éclaboussures lorsque le bateau sort du déjaugeage ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à marsouiner.

Le déplacement du poids vers l'avant (proue) :

- facilite le déjaugeage ;
- améliore la navigation en eau agitée ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à virer d'un côté à l'autre (guidage par l'étrave).

Carène du bateau

Pour maintenir une vitesse maximale, la carène du bateau doit :

- être propre, exempt d'anatifes et de croissances marines ;
- être exempt de distorsion ; pratiquement à plat lors du contact avec l'eau ;
- être droit et lisse, à la proue et à la poupe.

De la végétation marine peut s'accumuler lorsque le bateau est à quai. Celle-ci doit être retirée avant d'utiliser à nouveau le bateau pour éviter de boucher les entrées d'eau et de faire surchauffer le moteur.

Cavitation

La cavitation se produit lorsque l'écoulement d'eau ne parvient pas à suivre le contour d'un objet immergé qui se déplace rapidement, tel qu'une embase ou une hélice. Ce phénomène permet à l'hélice de tourner plus vite mais il ralentit la vitesse du bateau. Il peut éroder gravement la surface de l'embase ou de l'hélice. La cavitation est en général produite par :

- les algues et autres débris qui viennent se prendre dans l'hélice ;
- une pale d'hélice courbée ;
- une hélice qui présente des bavures en relief ou des arêtes vives.

Ventilation

La ventilation est provoquée par de l'air en surface ou des gaz d'échappement qui viennent se loger autour de l'hélice, produisant une accélération de cette dernière et une réduction de la vitesse du bateau. Une ventilation excessive est à éviter ; elle provient en général :

- d'une embase trop relevée ;
- d'un anneau de diffusion manquant ;
- d'une hélice ou d'un carter d'embase endommagé permettant l'évacuation des gaz d'échappement entre l'hélice et le carter d'embase ;
- d'une embase posée trop haut sur le tableau arrière.

Altitude et climat

Les changements d'altitude et de climat affectent le fonctionnement de l'ensemble de propulsion. Une perte de performances peut être provoquée par :

- un accroissement de l'altitude ;
- une hausse de la température ;
- une faible pression barométrique ;
- une humidité élevée.

Pour garantir une performance optimale du moteur quelles que soient les conditions atmosphériques, il est essentiel que le moteur soit équipé d'une hélice adaptée pour qu'il puisse fonctionner dans la limite supérieure de la plage maximum recommandée, ou près de cette limite, dans des conditions de charge et météorologiques normales.

Dans la plupart des cas, le bateau peut retrouver son niveau de performance lorsque son hélice est remplacée par un modèle à pas plus petit.

Choix de l'hélice

IMPORTANT : les moteurs décrits dans ce manuel sont équipés d'un limiteur de régime réglé sur une vitesse supérieure (ou limitée). Cette limite est légèrement supérieure à la plage de fonctionnement normale du moteur ; elle permet d'éviter les ennuis mécaniques dus à un régime trop élevé. Une fois que la vitesse retourne dans la plage de régime recommandée, le moteur reprend son fonctionnement normal.

Il incombe au constructeur du bateau et/ou au revendeur de monter l'hélice qui convient sur l'ensemble de propulsion. Voir la brochure ***Everything You Need To Know About Propellers (Tout ce qu'il faut savoir sur les hélices)*** (90-8614492).

Choisir une hélice qui permettra à l'ensemble de propulsion du moteur de fonctionner au régime maximal, ou presque, de la plage de régimes pleins gaz recommandée, dans des conditions de charge normales.

Si le régime pleins gaz est inférieur à la plage recommandée, l'hélice doit être changée pour éviter toute perte de performance ainsi que d'éventuels dommages au niveau du moteur. D'autre part, un régime supérieur à la gamme spécifiée entraînerait une usure anormale et/ou des dommages.

Une fois l'hélice choisie, il peut se révéler nécessaire de la remplacer par un modèle de pas inférieur compte tenu des données suivantes :

- Un temps plus chaud et une humidité plus élevée peuvent entraîner une perte de régime moteur.
- L'utilisation du moteur à une altitude plus élevée peut également provoquer une perte de régime.
- Si la carène est sale, le bateau perd de sa puissance.
- Une charge plus importante (passagers en plus, traction de skieurs) entraîne une baisse de régime.

Pour une meilleure accélération, notamment pour la pratique du ski nautique, utiliser une hélice d'un pas inférieur. Ne pas faire tourner le moteur à pleins gaz en cas d'utilisation d'une hélice de pas inférieur sans traction de skieur.

Démarrage

Période de rodage de 20 heures

IMPORTANT : les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage. Un rodage correct est essentiel pour obtenir une consommation d'huile minimum et une performance maximum du moteur. Pendant cette période de rodage, respecter les règles suivantes :

- NE PAS faire tourner le moteur à moins de 1 500 tr/mn pendant des périodes prolongées lors des 10 premières heures. Mettre le moteur en prise dès que possible après le démarrage et amener le régime à plus de 1 500 tr/mn **si les conditions permettent un fonctionnement sûr.**
- NE PAS naviguer à la même vitesse pendant des périodes prolongées.
- Ne pas dépasser 75 % du régime maximal pendant les 10 premières heures. Lors des 10 heures suivantes, une utilisation occasionnelle des pleins gaz est permise (5 minutes à la fois au maximum).
- Éviter les accélérations allant du RALENTI aux pleins gaz.
- NE PAS utiliser les pleins gaz tant que le moteur n'a pas atteint sa température de fonctionnement normale.
- Vérifier fréquemment le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire. Il est normal que la consommation d'huile soit plus importante en période de rodage.

Période suivant le rodage

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, prendre en compte les recommandations suivantes :

- S'assurer que l'hélice permet au moteur de fonctionner au régime maximal, ou presque, de la plage de régimes pleins gaz recommandée (se reporter à la rubrique Caractéristiques techniques et entretien) lorsqu'il fonctionne à pleins gaz dans des conditions de charge normales.
- Le fonctionnement inférieur ou égal à 75 % du régime maximal est recommandé. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.
- Vidanger l'huile et changer le filtre à huile. Se reporter à la rubrique Caractéristiques techniques et entretien.

Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour prévoir et/ou faire exécuter les travaux de maintenance périodiques. Dans les régions où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le revendeur au bout des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, à la première échéance.

CARACTÉRISTIQUES

Table des matières

Caractéristiques 48
Recommandations de carburant 48
Huile moteur 50
Caractéristiques du moteur 51
Caractéristiques des liquides 52
Caractéristiques des liquides de la transmission en Z 52

4

Caractéristiques

Recommandations de carburant

IMPORTANT : l'utilisation d'une essence incorrecte peut endommager le moteur. De tels dommages sont considérés comme résultant d'un emploi abusif et ne sont pas couverts par la garantie limitée.

CLASSIFICATION DE CARBURANT

Les moteurs Mercury MerCruiser fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec une grande marque d'essence sans plomb présentant les caractéristiques techniques suivantes :

États-Unis et Canada : indice d'octane à la pompe : 87 (R+M)/ 2 minimum. Le supercarburant [92 (R + M)/2] est également acceptable. NE PAS utiliser d'essence au plomb.

Hors des États-Unis et du Canada : indice d'octane à la pompe : 90 RON minimum. Le supercarburant (98 RON) est également acceptable. Si aucune essence sans plomb n'est disponible, utiliser de l'essence au plomb de l'une des principales marques.

UTILISATION D'ESSENCES REFORMULÉES (OXYGÉNÉES) (ÉTATS-UNIS SEULEMENT)

Ce type d'essence est requis dans certaines régions des États-Unis. Les deux types d'oxygénats utilisés dans ces carburants sont l'alcool (éthanol) ou l'éther (MTBE ou ETBE). Si l'éthanol est l'oxygénat utilisé dans la région en question, voir la section « Essences contenant de l'alcool ».

Ces essences reformulées peuvent être utilisées sur le moteur Mercury MerCruiser.

ESSENCES CONTENANT DE L'ALCOOL

Si l'essence utilisée dans la région en question contient du méthanol (alcool méthylique) ou de l'éthanol (alcool éthylique) certains effets néfastes peuvent survenir. Ces effets sont encore plus néfastes avec le méthanol. L'augmentation du pourcentage d'alcool dans le carburant peut également aggraver ces effets.

Ceci est dû à la présence d'alcool dans l'essence, celui-ci peut absorber l'humidité contenue dans l'air en entraînant la séparation de l'eau et de l'alcool dans l'essence du réservoir de carburant.

Les composants du circuit d'alimentation en carburant du moteur Mercury MerCruiser peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool dans l'essence. Nous ne connaissons pas la résistance maximale du circuit d'alimentation du bateau. Contacter le fabricant de bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit d'alimentation du bateau (réservoirs de carburant, conduites d'alimentation, raccords). Les essences contenant de l'alcool peuvent accélérer :

- la corrosion des pièces métalliques ;
- la détérioration de pièces en plastique ou en caoutchouc ;
- l'infiltration du carburant au travers des conduites de carburant en caoutchouc ;
- les difficultés au démarrage et au cours du fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION. Une fuite de carburant dans une partie quelconque du circuit d'alimentation peut entraîner un risque d'incendie et d'explosion susceptible d'occasionner des blessures graves, voire mortelles. Une inspection minutieuse périodique de l'ensemble du circuit d'alimentation est obligatoire, en particulier après le remisage. Tous les composants de ce circuit doivent être inspectés pour vérifier l'absence de fuite, de ramollissement, de durcissement, de gonflement ou de corrosion. Tout signe de fuite ou de détérioration exige un remplacement avant la remise en service du moteur.

En raison des effets néfastes de l'alcool dans l'essence, il est recommandé de n'utiliser que de l'essence sans alcool quand cela est possible. Si le seul carburant disponible contient de l'alcool ou si la présence de ce dernier n'est pas indiquée, il est nécessaire d'inspecter le circuit d'alimentation plus fréquemment pour rechercher toute fuite ou anomalie.

IMPORTANT : lorsque le moteur Mercury MerCruiser fonctionne avec de l'essence contenant de l'alcool, éviter de laisser de l'essence dans le réservoir de carburant pendant des périodes prolongées. Les périodes de remisage prolongées, courantes dans le cas des bateaux, créent des problèmes particuliers. Dans le cas des voitures, les carburants contenant de l'alcool sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser des problèmes, mais les bateaux sont souvent remisés pendant suffisamment de temps pour que la phase de séparation se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours de remisage si l'alcool a éliminé les pellicules protectrices d'huile des organes internes.

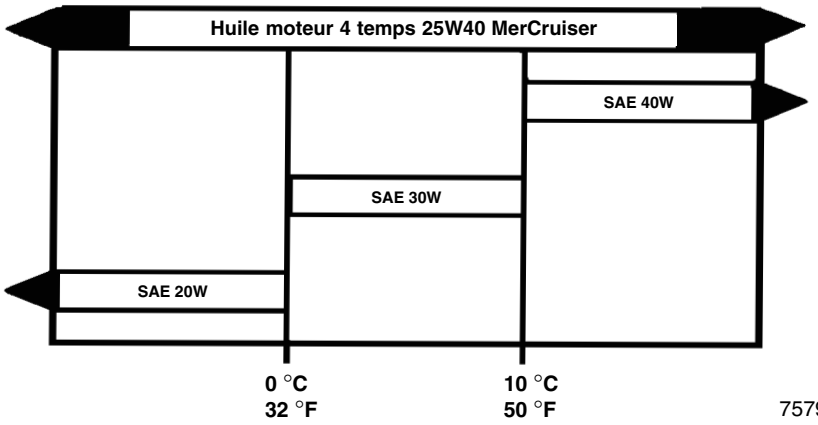
Huile moteur

Pour assurer un fonctionnement optimal du moteur, ainsi qu'une protection maximale, il est vivement recommandé d'utiliser de l'huile moteur marin 4 temps MerCruiser 25W40. Il s'agit d'un mélange spécial d'huiles de viscosités 25 et 40 pour moteurs marins. S'il n'est possible de se procurer ce type d'huile, utiliser une bonne huile automobile détergente pure, de viscosité correcte, conforme aux normes API SJ, CF-2, CH-4.

Dans les régions où il est impossible de se procurer de l'huile pour moteurs marins 4 temps MerCruiser 25W40 ou une huile pure recommandée, une huile multigrade 20W40 ou, à défaut, 20W50, conforme aux normes API SJ, CF-2, CH-4, peut être utilisée.

IMPORTANT : l'utilisation d'huiles non détergentes multigrades (autres que MerCruiser 25W40 pour moteurs quatre temps ou une huile de bonne qualité 20W40 ou 20W50), d'huiles synthétiques, d'huiles de qualité médiocre ou d'huiles qui contiennent des additifs solides est vivement déconseillée.

Le tableau ci-dessous permet de sélectionner l'huile moteur adéquate.



Caractéristiques du moteur

Modèles	4.3L	5.0L	5.7L
Puissance[1]	190	220	250
Kilowatts[1]	142	164	186
Cylindrée	4,3 l (262 cid)	5,0 l (305 cid)	5,7 l (350 cid)
Plage de régimes pleins gaz recommandée [2]	4 400 – 4 800		
Ralenti au POINT MORT[2]	650		
Pression minimum de l'huile à 2 000 tr/mn[4]	30 – 70 psi (207 – 483 kPa)	30 – 60 psi (207 – 414 kPa)	
Pression minimum de l'huile au ralenti[3]	28 kPa (4 psi)		
Thermostat	71 °C (160 °F)		
Calage au ralenti	10 degrés avant le point mort haut		
Ordre d'allumage	1-6-5-4-3-2	1-8-4-3-6-5-7-2	
Circuit électrique	12-V masse négative (–)		
Puissance de l'alternateur – Intensité à chaud	65 A		
Puissance de l'alternateur – Intensité à chaud	72 A		
Capacité recommandée de la batterie (minimum)	375 CCA, 475 MCA ou 90 A/h		
Type de bougie	AC-MR43LTS		
Écartement des électrodes de bougies	1,14 mm (0.045 in.)		

1 Performances obtenues et corrigées selon la norme SAE J1228 de puissance au vilebrequin.

2 Mesuré à l'aide d'un compte-tours de contrôle précis, lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement.

3 La pression d'huile doit être vérifiée lorsque le moteur est à sa température normale de fonctionnement.

Caractéristiques des liquides

IMPORTANT : toutes les mesures de liquide indiquées sont approximatives.

[1] Toujours utiliser une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

[2] La contenance du circuit de refroidissement à l'eau de mer est indiquée pour la préparation pour l'hiver uniquement.

4.3 litres (262 cylindrée)

Tous modèles	Contenance Litres (qts U.S.)	Type de liquide
Huile moteur (avec filtre)[1]	4,3 (4-1/2)	Huile moteur marin 4 temps Quicksilver (25W40)
Système de refroidissement à l'eau de mer[2]	14,1 (15)	Propylène glycol et eau purifiée

[1] Toujours utiliser une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

[2] La contenance du circuit de refroidissement à l'eau de mer est indiquée pour la préparation pour l'hiver uniquement.

5.0 litres (305 cyl.) et 5.7 litres (350 cyl.)

Tous modèles	Contenance Litres (qts U.S.)	Type de liquide
Huile moteur (avec filtre)[1]	4,7 (5)	Huile moteur marin 4 temps Quicksilver (25W40)
Circuit de refroidissement à l'eau de mer[2]	20 (21)	Propylène glycol et eau purifiée

[1] Toujours utiliser une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

[2] La contenance du circuit de refroidissement à l'eau de mer est indiquée pour la préparation pour l'hiver uniquement.

Caractéristiques des liquides de la transmission Z

REMARQUE : *la contenance d'huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.*

Modèle	Contenance ml (oz)	Type de liquide
Alpha One	1 892 (64)	Lubrifiant pour engrenages High Performance
Bravo One	2 603 (88)	
Bravo Two	3 076 (104)	
Bravo Three	2 839 (96)	

ENTRETIEN

Table des matières

Responsabilités du propriétaire/opérateur 54
Responsabilités du revendeur 54
Entretien 55
Suggestions d'entretien à faire soi-même 56
Inspection 57
Tableau d'entretien de la transmission en Z ... 57
Journal d'entretien 60
Huile moteur 61
Vérifications 61
Remplissage 62
Vidange de l'huile et remplacement du filtre .. 63
Vidange rapide 63
Pompe à huile moteur 63
Tous modèles 64
Liquide de la pompe de direction assistée 65
Vérifications 65
Remplissage 65
Vidange 65
Huile pour embase 66
Vérifications 66
Remplissage 66
Vidange 67
Liquide de la pompe de relevage hydraulique 69
Vérifications 69
Remplissage 69
Vidange 69
Batterie 70
Pare-étincelles et pièces connexes 71
Nettoyage 71
Soupape de recyclage des gaz de carter 72
Remplacement 72
Filtre à carburant à séparateur d'eau 73
Vidange 73
Graissage 74
Système de direction 74
Câble d'accélérateur 75
Câble d'inversion de marche type 76
Transmission en Z et tableau arrière 76
Accouplement moteur 77
Modèles à extension d'arbre moteur 78
Hélices 79
Alpha 79
Dépose 79
Réparation 79
Installation 80
Bravo One et Two 81
Dépose 81
Réparation 81
Installation 81
Bravo Three 83
Dépose 83
Réparation 83
Installation 84
Courroie d'entraînement serpentine 86
Modèles V6 et V8 86
Vérifications 87
Remplacement et/ou réglage de la tension ... 88
Protection anticorrosion 90
Peinture de l'ensemble de propulsion 94
Émissions (Europe uniquement) 95
Vis de réglage du mélange du carburateur ... 95
Tests des émissions 96
Mise en place de sondes de mesure 96

Responsabilités du propriétaire/opérateur

Il incombe à l'opérateur d'effectuer toutes les vérifications de sécurité, de s'assurer que toutes les consignes concernant le graissage et l'entretien ont été suivies, et de ramener le produit à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire/opérateur et ne sont pas considérés comme des défauts de fabrication ou de matériel selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles de l'opérateur, ainsi que de l'usage qui est fait du bateau.

Une maintenance et un entretien corrects de cet ensemble de propulsion garantiront des performances et une fiabilité optimales et limiteront au minimum les frais d'exploitation généraux. Consulter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour toute assistance en matière d'entretien.

Responsabilités du revendeur

En général, les responsabilités du revendeur vis à vis du client comprennent l'inspection et la préparation avant la livraison du produit, à savoir :

- l'assurance que le bateau est équipé correctement ;
- l'assurance, avant la livraison, que l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser et les autres équipements, fonctionnent correctement ;
- l'exécution de tous les réglages nécessaires pour assurer une efficacité maximale ;
- la familiarisation du client aux équipements de bord ;
- l'explication et la démonstration du fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau ;
- la remise d'une copie d'une liste de vérification d'inspection avant livraison ;
- le revendeur doit remplir l'ensemble de la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du nouveau produit.

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou d'explosion qui pourraient provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dégâts matériels à l'ensemble de propulsion. Toujours débrancher les deux câbles de la batterie avant de travailler sur l'ensemble de propulsion.

⚠ ATTENTION

Le compartiment moteur peut contenir des vapeurs de carburant. Éviter les risques de blessures ou de dégâts matériels que pourraient entraîner les vapeurs de carburant ou une explosion. Ne jamais oublier d'aérer le compartiment moteur avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion.

IMPORTANT : Se reporter au TABLEAU D'ENTRETIEN pour obtenir une liste complète des travaux d'entretien prévus. Certaines opérations peuvent être effectuées par le propriétaire/l'utilisateur, tandis que d'autres doivent être confiées à un revendeur Mercury MerCruiser agréé. Avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas traités dans ce manuel, il est recommandé de se procurer un manuel d'entretien Mercury MerCruiser et de le lire attentivement.

REMARQUE : *les points d'entretien comportent différentes couleurs afin d'en faciliter l'identification. Voir l'autocollant figurant sur le moteur pour l'identification.*

- Bleu – Liquide de refroidissement
- Jaune – Huile moteur
- Orange – Carburant
- Noir – Huile d'engrenage

Suggestions d'entretien à faire soi-même

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, sont des instruments de haute technicité. Les circuits d'allumage électronique et d'alimentation spécial permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour les mécaniciens non qualifiés.

Pour ceux qui préfèrent effectuer eux-mêmes l'entretien, voici quelques suggestions.

- Ne pas entreprendre de réparation sans avoir lu au préalable les mises en garde et les avertissements, ainsi que les instructions concernées. La sécurité est en jeu.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant à ce modèle. Ce manuel décrit les procédures à suivre. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique ; certaines procédures peuvent donc être incompréhensibles pour les mécaniciens non qualifiés. Ne pas essayer d'effectuer des réparations qu'on ne comprend pas.
- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et/ou équipement spéciaux. Le coût des dégâts encourus pourrait être supérieur au coût de la réparation du produit par le revendeur.
- De plus, en cas de démontage partiel d'un moteur ou d'un entraînement sans possibilité de le réparer, le mécanicien du revendeur devra remonter les éléments et le tester afin de déterminer la nature du problème. Il sera donc plus économique de l'apporter immédiatement au revendeur dès que le problème survient. Éventuellement, un réglage très simple peut corriger le problème.
- Ne pas téléphoner au revendeur, au bureau d'entretien ou à l'usine pour leur demander de diagnostiquer un problème ou d'indiquer la procédure de réparation. Ils ne sont pas en mesure de diagnostiquer un problème par téléphone.

Le revendeur agréé se tient à la disposition du propriétaire pour effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion. Il dispose de mécaniciens qualifiés et formés en usine.

Il est conseillé de confier les vérifications d'entretien régulier de l'ensemble de propulsion au revendeur. Lui faire préparer l'ensemble de propulsion pour l'hivernage dès l'automne et lui confier la remise en service avant la saison de navigation. Ceci réduit l'éventualité de problèmes pendant la saison et assure une navigation sans incidents.

Inspection

Vérifier souvent et régulièrement l'état de l'ensemble de propulsion pour maintenir son niveau de performances optimal et remédier aux problèmes éventuels avant qu'ils ne se produisent. L'ensemble de propulsion doit être vérifié soigneusement dans son intégralité, y compris toutes les pièces du moteur qui sont accessibles.

Vérifier le serrage, l'état et la présence de toutes les pièces, tuyaux et colliers de serrage ; les resserrer ou les remplacer, le cas échéant.

Vérifier l'état des fils de bougies et des câbles électriques.

Retirer et examiner l'hélice. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consulter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Réparer les entailles et les dommages de corrosion sur la surface externe de l'ensemble de propulsion. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Tableau d'entretien de la transmission en Z

Entretien de routine *	Au début de chaque journée	À la fin de chaque journée	Une fois par semaine	Tous les deux mois
Vérifier l'huile du carter (les intervalles peuvent être plus longs en fonction de l'expérience du propriétaire).	★			
En cas de navigation en eau salée, saumâtre ou polluée, rincer le circuit de refroidissement après chaque utilisation.		★		
Vérifier les niveaux d'huile de l'embase et de la pompe de relevage, ainsi que le niveau de liquide de la direction assistée ou de la direction hydraulique.	★			
Vérifier les prises d'eau afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins. Examiner le filtre à eau de mer et le nettoyer. Vérifier le niveau du fluide de refroidissement.			★	
Examiner les anodes de l'embase et les remplacer si elles sont à moitié érodées.			★	
Lubrifier l'arbre de l'hélice et resserrer l'écrou (en navigation en eau douce uniquement, cette opération peut être effectuée tous les quatre mois).				★
Navigation en eau de mer, polluée ou saumâtre uniquement : traiter l'ensemble de propulsion avec du produit anticorrosif Corrosion Guard.				★
Vérifier les branchements de la batterie et le niveau du liquide.				★
S'assurer que les jauges et les câbles sont bien serrés. Nettoyer les jauges.[1]				★ ou 50 heures

* N'effectuer que les travaux d'entretien qui s'appliquent à l'ensemble de propulsion en question.

[1] En navigation en mer, l'entretien être effectué plus fréquemment ; toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, ou à la première échéance.

Tableau d'entretien de la transmission en Z (suite)

Calendrier d'entretien *	Toutes les 100 heures ou tous les ans ◆	Toutes les 200 heures ou tous les 3 ans ◆	Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans ◆	Tous les 2 ans	Tous les 5 ans
Retoucher la peinture sur l'ensemble de propulsion.	★				
Vidanger l'huile et remplacer le filtre du carter.	★				
Vidanger l'huile de l'embase et resserrer la connexion de l'anneau de cloche sur l'arbre de direction.	★				
Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau et la pompe de surpression du préfiltre.	★				
Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est absente, endommagée ou desserrée. Graisser les câbles ainsi que les tringleries.	★				
Inspecter les joints de cardan, les cannelures et les soufflets. Vérifier les colliers. Vérifier l'alignement du moteur. Graisser les cannelures des joints de cardan et du joint universel.[1]		★			
Lubrifier les roulements de cloche et l'accouplement moteur.		★[8]			
Vérifier le circuit de continuité afin de s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ni endommagée. Tester la sortie MerCathode® sur les modèles Bravo.	★				
Vérifier les serrages du support de moteur et resserrer le cas échéant.			★		
Vérifier le chapeau d'allumeur, selon modèle. Modèles 3.0L : vérifier les bougies et les fils.			★		
Nettoyer le pare-étincelles, le silencieux IAC et les tuyaux d'aération du carter. Inspecter la valve de ventilation forcée du carter.	★				

* N'effectuer que les travaux d'entretien qui s'appliquent à l'ensemble de propulsion en question.

◆ À la première des échéances

8 Graisser l'accouplement moteur toutes les 50 heures si ce dernier tourne au ralenti pendant des périodes prolongées

1 Les joints de cardan sur le tableau arrière, numéro de série 0M750000 – 0M752024, ne disposent pas de graisseur et ne nécessitent aucun graissage

Tableau d'entretien de la transmission en Z (suite)

Calendrier d'entretien *	Toutes les 100 heures ou tous les ans ◆	Toutes les 200 heures ou tous les 3 ans ◆	Toutes les 300 heures ou tous les 3 ans ◆	Tous les 2 ans	Tous les 5 ans
Examiner le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, ni endommagée ni rouillée.			★		
Inspecter l'état et la tension des courroies.	★				
Vérifier si les brides des tuyaux des circuits de refroidissement et d'échappement sont serrées. Examiner les deux circuits afin de s'assurer de l'absence de dégâts ou de fuites.			★		
Démonter et inspecter la pompe d'eau de mer et remplacer les pièces usées.			★		
Nettoyer la partie d'eau de mer du système de refroidissement en circuit fermé. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur.			★		
Changer le liquide de refroidissement.				♠	★
Modèles à extension d'arbre moteur : Graisser les joints de cardan de l'arbre de transmission et les roulements d'entrée et de sortie de la contrepointe.	★				
Inspecter les composants du système d'échappement et vérifier que les soupapes à languettes ne sont pas usées ni manquantes.			★		

* N'effectuer que les travaux d'entretien qui s'appliquent à l'ensemble de propulsion en question.

◆ À la première des échéances

♠ L'intervalle sera réduit si aucun fluide de refroidissement longue durée n'est utilisé.

Journal d’entretien

Date	Valeurs indiquées par le compteur horaire	Entretien réalisé par	Opération(s) effectuée(s)

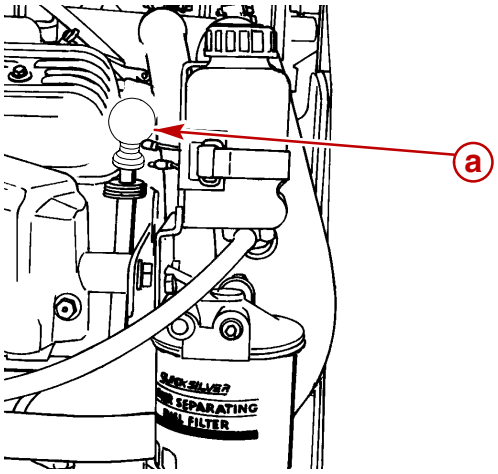
Huile moteur

⚠ ATTENTION

RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ! Le rejet d'huile ou de déchets d'huile dans l'environnement est réglementé par la loi. Ne pas déverser d'huile ni de déchets d'huile dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Conditionner et éliminer l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.

Vérifications

1. Arrêter le moteur. Laisser l'huile s'écouler dans le carter pendant environ cinq minutes. Le bateau doit être au repos dans l'eau.



76386

Moteur type

a - Jauge d'huile

2. Retirer la jauge d'huile. L'essuyer puis la replonger entièrement dans le tube.

IMPORTANT : Faire l'appoint d'huile moteur recommandée afin d'atteindre le niveau du repère FULL (Plein) ou « OK RANGE » (Plage OK) de la jauge, sans toutefois le dépasser.

3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères FULL (Plein) ou OK RANGE (Plage OK) et ADD (Appoint). Faire l'appoint, si nécessaire, avec l'huile recommandée.

REMARQUE : *l'ajout de 0,95 litre (1 quart U.S.) d'huile moteur élèvera le niveau du repère ADD (Appoint) jusqu'au niveau supérieur de la plage correcte.*

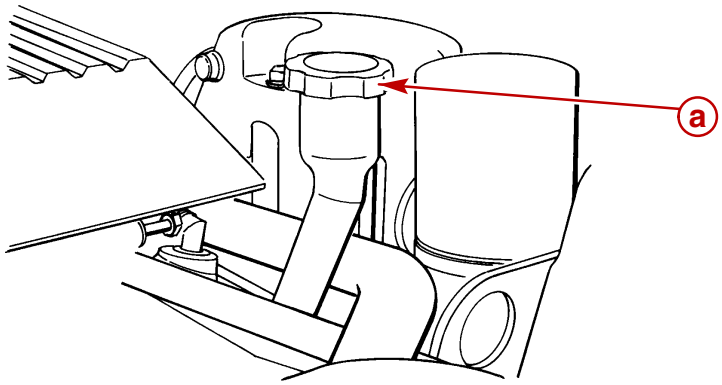
Modèle de moteur	Contenance Litres (qts U.S.)	Type de liquide
4.3 litres (262 cylindrée)	4,3 (4-1/2)	4-Huile moteur marin 4 temps (25W40)
5.0 litres (305 cylindrée)	4,7 (5)	
5.7 litres (350 cylindrée)		

[1] Utiliser toujours une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

Remplissage

IMPORTANT : Ne pas verser une quantité d'huile excessive dans le moteur.

1. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.



a - Bouchon de remplissage d'huile

IMPORTANT : Faire l'appoint d'huile moteur recommandée afin d'atteindre le niveau du repère FULL (Plein) ou « OK RANGE »(Plage OK) de la jauge, sans toutefois le dépasser.

2. Faire l'appoint avec l'huile moteur recommandée afin d'amener le niveau à la hauteur du repère FULL (Plein) ou OK RANGE (Plage correcte) de la jauge, sans toutefois le dépasser. Voir les Caractéristiques techniques.

Modèle de moteur	Contenance Litres (qts U.S.)	Type de liquide
4.3 litres (262 cylindrée)	4,3 (4-1/2)	Huile moteur marin 4 temps (25W40)
5.0 litres (305 cylindrée)	4,7 (5)	
5.7 litres (350 cylindrée)		

[1] Toujours utiliser une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

3. Remettre le bouchon de remplissage en place.

Vidange de l'huile et remplacement du filtre

Voir le calendrier d'entretien pour les intervalles de vidange et de remplacement. L'huile moteur doit être vidangée avant le remisage le bateau.

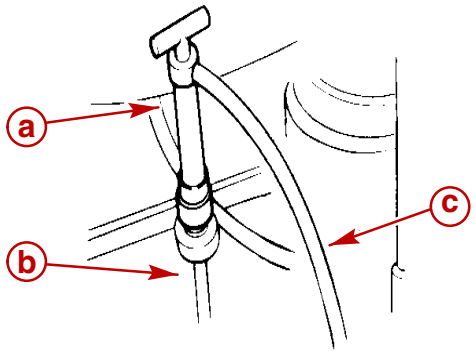
IMPORTANT : Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud après avoir tourné. L'huile chaude circule mieux et évacue davantage d'impuretés. Utiliser de l'huile moteur recommandée uniquement (cf. Caractéristiques techniques).

VIDANGE RAPIDE

1. Retirer le bouchon de vidange de cale.
2. Extraire l'attache par l'orifice de vidange.
3. Placer le tuyau de vidange dans un récipient approprié.
4. Retirer le bouchon du tuyau de vidange.
5. Une fois la vidange terminée, remettre le bouchon de vidange en place sur le tuyau de vidange.
6. Pousser le tuyau par l'orifice de vidange et mettre le bouchon en place.
7. Passer à TOUS MODÈLES.

POMPE À HUILE MOTEUR

1. Desserrer le filtre à huile afin d'aérer le système.
2. Retirer la jauge d'huile.
3. Mettre la pompe à huile sur le tube de la jauge.



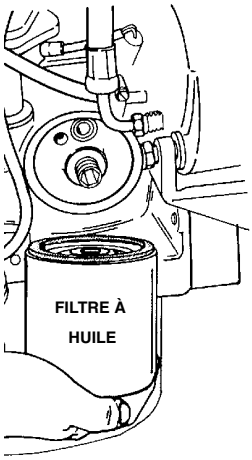
70571

a - Pompe à huile type
b - Jauge d'huile
c - Tuyau de vidange d'huile

4. Introduire l'extrémité du tuyau de la pompe d'huile de carter dans un récipient approprié et commencer à pomper, à l'aide de la poignée, jusqu'à ce que le carter soit vide.
5. Déposer la pompe.
6. Mettre la jauge en place.
7. Passer à TOUS MODÈLES.

TOUS MODÈLES

1. Retirer le filtre à huile et le mettre au rebut.



2. Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre neuf et mettre ce dernier en place.
3. Serrer correctement le filtre (en suivant les instructions de son fabricant). NE PAS serrer de façon excessive.
4. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.

IMPORTANT : Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer exactement la quantité d'huile nécessaire.

5. Faire l'appoint d'huile recommandée jusqu'au niveau au bas de OK RANGE (Plage OK) sur la jauge d'huile.
6. Le bateau au repos sur l'eau, vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint de liquide sans toutefois dépasser le niveau FULL (Plein) OK RANGE (Plage correcte).

REMARQUE : *l'ajout de 0,95 litre (1 quart U.S.) d'huile moteur élèvera le niveau du repère ADD (Appoint) jusqu'au niveau supérieur de la plage correcte.*

Modèle de moteur	Contenance Litres (qts U.S.)	Type de liquide
4.3 litres (262 cylindrée)	4,3 (4-1/2)	Huile moteur marin 4 temps (25W40)
5.0 litres (305 cylindrée)	4,7 (5)	
5.7 litres (350 cylindrée)		

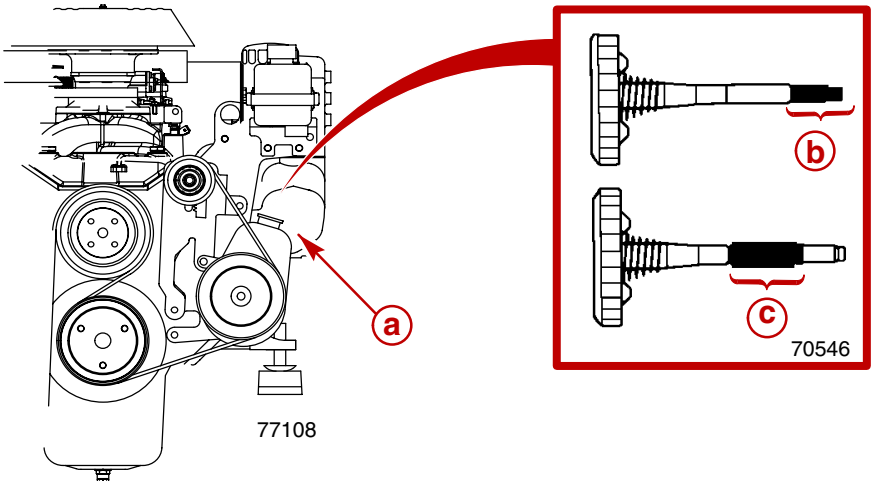
[1] Utiliser toujours une jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de liquide nécessaire.

7. Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de toute fuite.

Liquide de la pompe de direction assistée

Vérifications

1. Arrêter le moteur et centrer la transmission en Z.
2. Retirer le bouchon de remplissage ou la jauge et vérifier le niveau d'huile.
   a. À température de fonctionnement normal, le niveau d'huile doit se situer entre les repères HOT (Chaud) et ADD (Appoint).
   b. Lorsque le moteur est froid, le niveau d'huile doit se situer entre le repère COLD (Froid) et l'extrémité de la jauge d'huile.



a - Pompe de direction assistée
b - Plage à froid
c - Plage à chaud

3. Faire l'appoint jusqu'au repère FULL (Plein) avec l'huile recommandée.

IMPORTANT : Si le liquide n'apparaît pas dans la pompe, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage ou la jauge d'huile et vérifier le niveau d'huile.
2. Ajouter de l'huile pour relevage hydraulique et direction assistée Quicksilver ou du liquide de transmission automatique Dexron III pour parvenir au niveau indiqué.
3. Remettre le bouchon de remplissage ou la jauge en place.

Vidange

Le liquide de direction assistée n'a pas besoin d'être changé.

Huile pour embase

⚠ ATTENTION

RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ! Le rejet d'huile ou de déchets d'huile dans l'environnement est réglementé par la loi. Ne pas déverser d'huile ni de déchets d'huile dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Conditionner et éliminer l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.

Vérifications

REMARQUE : *le niveau d'huile fluctue en cours d'utilisation. Il doit être vérifié lorsque le moteur est froid, avant le démarrage.*

1. Vérifier le niveau de l'huile d'engrenages. Le maintenir au niveau du repère FULL (Plein) du contrôleur de graissage de l'embase, ou à proximité. S'il y a de l'eau au fond du contrôleur ou au niveau du bouchon de remplissage/vidange d'huile et/ou si l'huile semble être décolorée, contacter immédiatement le revendeur agréé Mercury MerCruiser. Ces deux problèmes peuvent indiquer une fuite d'eau dans la transmission en Z.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Lubrifiant pour engrenages High Performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-802854A1

Remplissage

IMPORTANT : Si plus de 59 ml (2 fl. oz.) d'huile pour engrenages haute performance Quicksilver doivent être versés dans le contrôleur, un des joints peut présenter une fuite. La transmission en Z risque d'être endommagée par manque de lubrification. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

1. Retirer le bouchon du contrôleur de graissage d'embase.
2. Faire l'appoint jusqu'au repère FULL (Plein) avec l'huile recommandée.

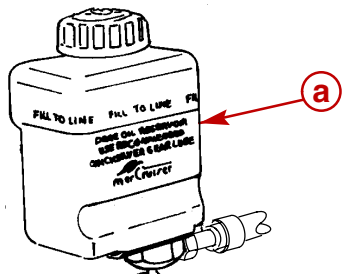
Description	Emplacement	Numéro de pièce
Lubrifiant pour engrenages High Performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-802854A1

3. Remettre le bouchon.

REMARQUE : *lors du remplissage de la transmission en Z, se reporter aux instructions concernant la vidange de l'huile de transmission en Z.*

Vidange

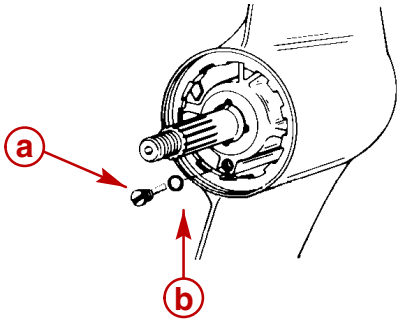
1. Retirer le contrôleur de graissage d'embase de son support.



77807

a - Contrôleur de graissage d'embase

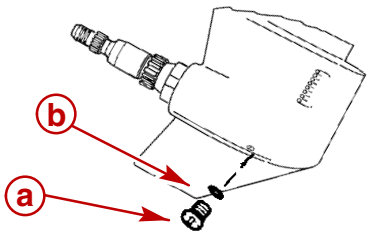
2. Vider son contenu dans un récipient approprié.
3. Mettre le contrôleur dans son support. Ne pas remettre le bouchon.
4. Retirer l'hélice et vérifier qu'elle n'est pas endommagée.
5. **Modèles Bravo One :** placer la transmission en Z en position IN (rentrée) de relevage complet, retirer la vis de remplissage/vidange d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité, puis vidanger l'huile.



70568

a - Vis de remplissage/vidange d'huile
b - Rondelle d'étanchéité

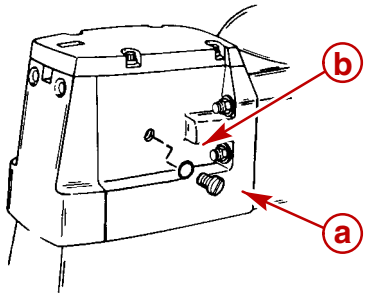
6. **Modèles Alpha, Bravo Two et Three :** placer la transmission en Z en position OUT (Sortie) de relevage complet, retirer la vis de remplissage/vidange d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité, puis vidanger l'huile.



72522

a - Vis de remplissage/vidange d'huile
b - Rondelle d'étanchéité

7. Retirer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité. Laisser l'huile s'écouler complètement.



77106

a - Vis de purge d'huile
b - Rondelle d'étanchéité

8. Vérifier qu'il n'y a pas de particules métalliques dans l'huile. Si des particules sont trouvées, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

IMPORTANT : Si de l'eau fuit de l'orifice de vidange/de remplissage d'huile ou si la transmission en Z fuit, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

9. Abaisser la transmission en Z de manière à ce que l'arbre de l'hélice soit de niveau. Remplir la transmission en Z, par l'orifice de remplissage/vidange d'huile, avec le lubrifiant pour engrenages recommandé jusqu'à ce qu'un écoulement exempt d'air sorte de l'orifice de purge d'huile.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Lubrifiant pour engrenages High Performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-802854A1

IMPORTANT : Utiliser uniquement du lubrifiant pour engrenages haute performance Quicksilver dans la transmission en Z.

10. Installer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité en place.
11. Continuer à pomper de l'huile pour engrenages dans le circuit du contrôleur de graissage d'embase jusqu'à ce qu'elle apparaisse dans ce dernier.
12. Remplir le contrôleur de manière à ce que le niveau d'huile soit en haut, dans la plage de fonctionnement. NE PAS remplir de façon excessive. S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. NE PAS serrer de façon excessive.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Lubrifiant pour engrenages High Performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-802854A1

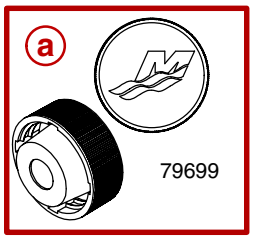
13. Retirer la pompe de l'orifice de remplissage/vidange d'huile. Mettre rapidement en place la rondelle d'étanchéité puis la vis de remplissage/vidange d'huile. Bien serrer.
14. Remettre l'hélice en place. Voir la rubrique Hélices.
15. Vérifier à nouveau le niveau d'huile après la première utilisation.

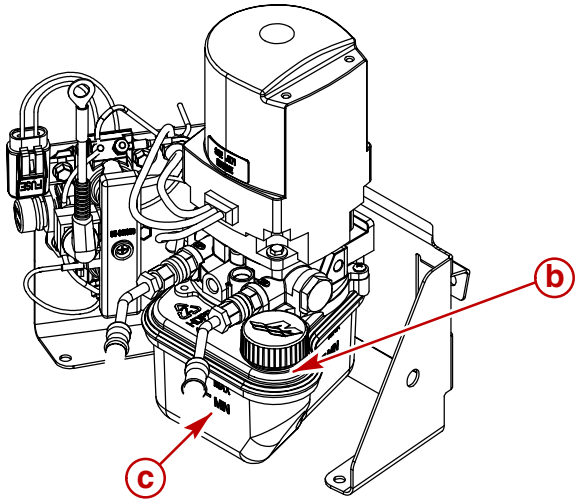
IMPORTANT : Le niveau d'huile dans le contrôleur de graissage d'embase fluctue pendant le fonctionnement de la transmission en Z ; toujours vérifier le niveau d'huile lorsque la transmission en Z est froide et le moteur arrêté.

Liquide de la pompe de relevage hydraulique

Vérifications

1. ABAISSER/RENTRER complètement la transmission en Z.
2. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.





a - Bouchon de remplissage (vues latérales supérieure et inférieure)
b - Goulotte de remplissage du réservoir
c - Repères « MIN » et « MAX »

3. Observer le niveau d'huile. Il doit se situer entre les repères « MIN » et « MAX » sur le réservoir.
4. Faire l'appoint, si nécessaire, avec le liquide recommandé.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Pompe de relevage hydraulique	92-802880A1

Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.
2. Ajouter du lubrifiant jusqu'à ramener le niveau entre les repères « MIN » et « MAX » sur le réservoir.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Pompe de relevage hydraulique	92-802880A1

3. Installer le bouchon de remplissage en place.

Vidange

Le liquide de relevage hydraulique n'a pas besoin de vidange sauf s'il contient de l'eau ou des débris. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Batterie

Voir les instructions et avertissements spécifiques accompagnant la batterie. Si ces renseignements ne sont pas disponibles, respecter les précautions suivantes lors de la manipulation d'une batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les risques de blessures graves que pourraient provoquer un incendie ou une explosion. Ne pas utiliser de câbles d'aide au démarrage ni de batterie d'appoint pour faire démarrer le moteur. Ne pas recharger une batterie faible dans le bateau. Retirer la batterie et la recharger dans un local aéré, à distance de toute vapeur de carburant, étincelle ou flamme.

⚠ AVERTISSEMENT

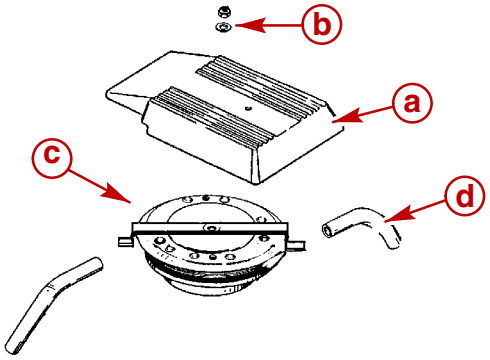
Les batteries contiennent de l'acide qui peut provoquer des brûlures graves. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Si de l'électrolyte est renversée ou vient éclabousser toute partie du corps, rincer immédiatement la région atteinte à grande eau et faire appel à un médecin le plus tôt possible.

Il est recommandé de porter des lunettes de sécurité et des gants de caoutchouc lors de la manipulation d'une batterie ou le remplissage d'électrolyte.

Pare-étincelles et pièces connexes

Nettoyage

1. Retirer le couvercle du moteur, selon modèle.
2. Retirer le tuyau de ventilation du carter du raccord situé sur le côté du bâti du pare-étincelle.
3. Retirer le pare-étincelles.



72806

a - Couvercle du moteur, le cas échéant
b - Écrous du pare-étincelles
c - Pare-étincelles
d - Tuyau de ventilation du carter moteur

4. Nettoyer le pare-étincelles à l'eau ou à la vapeur. Les sécher à l'air comprimé ou les laisser sécher complètement à l'air libre.
5. Nettoyer les tuyaux de ventilation du carter. Les sécher à l'air comprimé ou les laisser sécher complètement à l'air libre.
6. Vérifier que les tuyaux de ventilation du carter ne sont ni fendus ni abîmés et les remplacer au besoin.
7. Remettre le pare-étincelles et les tuyaux de ventilation du carter en place.
8. Remettre le support du pare-flammes en place.
9. Installer le couvercle du moteur, le cas échéant.

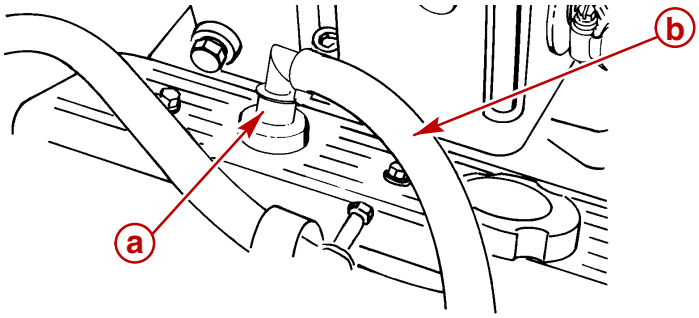
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrous du support du pare-étincelles	12		9

Soupape de recyclage des gaz de carter

REMPLACEMENT

IMPORTANT : utiliser uniquement des pièces de rechange Mercury MerCruiser pour assurer une conformité totale aux normes régissant les émissions.

1. Retirer la soupape de recyclage des gaz de carter du cache-soupape bâbord.



71925

a - Soupape du système de recyclage des gaz de carter
b - Tuyau

2. La débrancher du tuyau et la mettre au rebut.
3. Mettre en place une soupape de recyclage neuve dans le cache-soupape, puis rebrancher le tuyau.
4. S’assurer que la soupape repose fermement dans le cache-soupape.

Filtre à carburant à séparateur d'eau

Vidange

⚠ AVERTISSEMENT

Procéder avec précaution lors du remplacement du filtre à carburant à séparateur d'eau. L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions. S'assurer que la clé de contact est sur OFF (Arrêt). Ne pas fumer et ne tolérer aucune étincelle ou flamme nue aux alentours lors du changement du filtre à carburant. Essuyer immédiatement toute trace de carburant renversé.

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer qu'il n'existe aucune fuite de carburant avant de fermer le capot moteur.

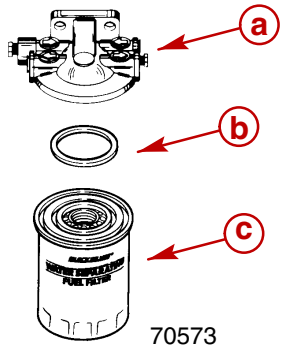
1. Laisser refroidir le moteur.

REMARQUE : *Mercury MerCruiser recommande de ne pas retirer le filtre tant que le moteur n'a pas été à l'arrêt depuis au moins 12 heures.*

2. Envelopper le filtre à carburant à séparateur d'eau d'un chiffon pour récupérer tout déversement ou pulvérisation de carburant.
3. Retirer et jeter le filtre et la bague d'étanchéité du support de montage.
4. Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre neuf.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile moteur	Bague d'étanchéité du filtre	À se procurer localement

5. Visser le filtre sur son support et le serrer fermement à la main. NE PAS utiliser de clé à filtre.



a - Base de filtre à carburant
b - Anneau d'étanchéité
c - Filtre à carburant

6. Alimenter le moteur en eau de refroidissement.
7. Faire démarrer le moteur. Vérifier l'absence de fuites d'essence au niveau des raccords du filtre. En cas de fuite, vérifier à nouveau la mise en place du filtre. Si la fuite persiste, arrêter immédiatement le moteur et contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Graissage

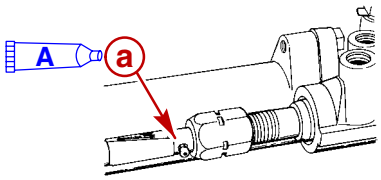
Système de direction

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas graisser le câble de direction lorsqu'il est étendu. Cela pourrait provoquer un blocage hydraulique et une perte de contrôle de la direction.

1. **Si le câble de direction comporte des graisseurs :** tourner le volant de direction jusqu'à ce que son câble soit complètement rentré dans sa gaine. Injecter environ 3 applications de graisse à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.

REMARQUE : *si le câble de direction ne comporte pas de graisseur, le fil interne du câble ne peut pas être graissé.*

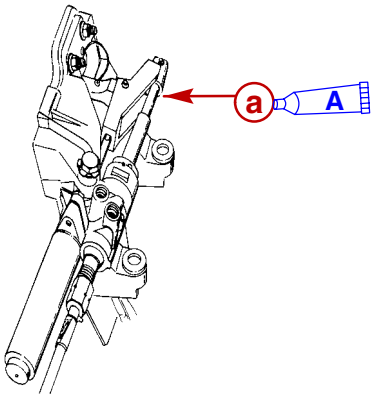


71903

a - Graisseur du câble de direction

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Lubrifiant spécial 101	Câble de direction	92-802865A1

2. Tourner le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement étendu. Graisser légèrement la partie exposée du câble.

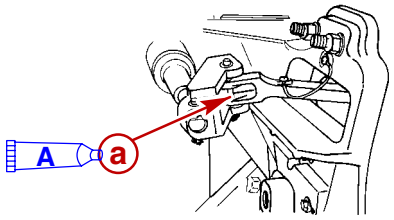


71901

a - Câble de direction étendu

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Lubrifiant spécial 101	Câble de direction	92-802865A1

3. Graisser les points d'articulation du système de direction.



71904

a - Points d'articulation du système de direction

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Huile moteur SAE 30W	Points d'articulation	À se procurer localement

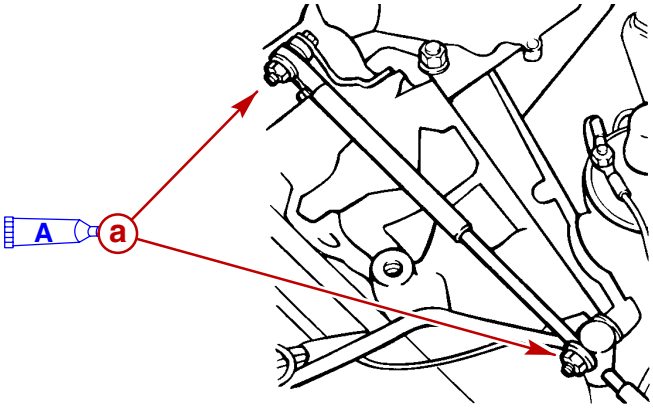
4. Sur les bateaux à moteurs jumelés : Graisser les points d'articulation de la barre d'accouplement.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile moteur SAE 30W	Points d'articulation	À se procurer localement

5. Dès que le moteur a démarré, tourner le volant de direction plusieurs fois à tribord, puis à bâbord, pour s'assurer que le système de direction fonctionne correctement, avant de prendre la mer.

Câble d'accélérateur

1. Graisser les points de pivot.



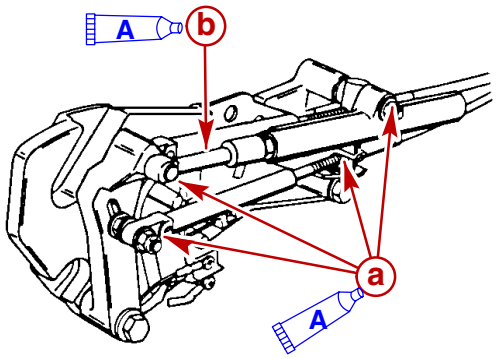
71359

a - Points d'articulation

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Huile moteur	Points d'articulation	À se procurer localement

Câble d’inversion de marche type

1. Graisser les points d’articulation ainsi que les surfaces de contact du guide.



71357

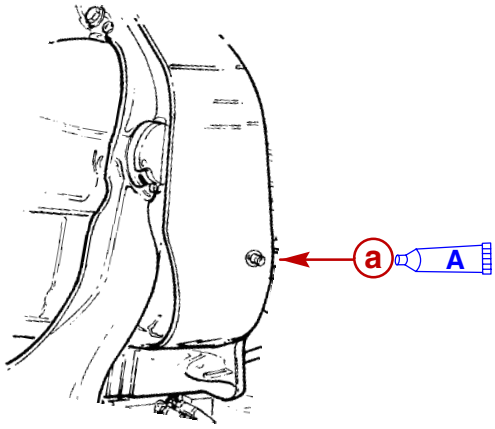
Type

a - Points d’articulation
b - Surfaces de contact du guide

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Huile moteur	Points d’articulation, surfaces de contact du guide	À se procurer localement

Transmission en Z et tableau arrière

1. Injecter environ 8 – 10 applications de graisse avec un pistolet graisseur manuel classique sur le roulement de cloche.



77068

a - Graisseur du roulement de cloche

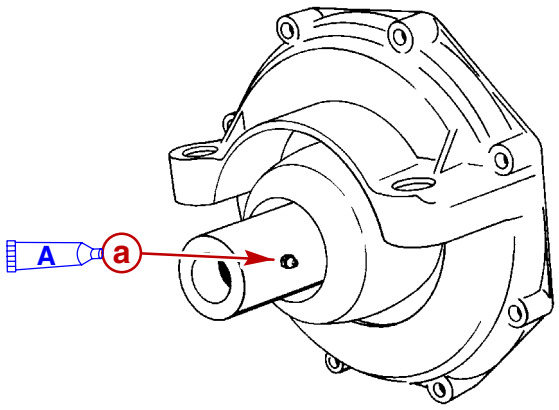
Description	Emplacement	Numéro de pièce

2. Pour le graissage de l’arbre d’hélice, se reporter à la rubrique Hélice.

Accouplement moteur

1. Lubrifier les cannelures de l'accouplement moteur par les graisseurs de l'accouplement, en injectant 8 à 10 applications environ avec un pistolet graisseur manuel classique.

REMARQUE : *si le bateau fonctionne au ralenti pendant une période prolongée, il est nécessaire de graisser le coupleur toutes les 50 heures pour les* ***modèles Bravo*** *et toutes les 150 heures pour les* ***modèles Alpha****.*



71569

a - Graisseur de l'accouplement moteur

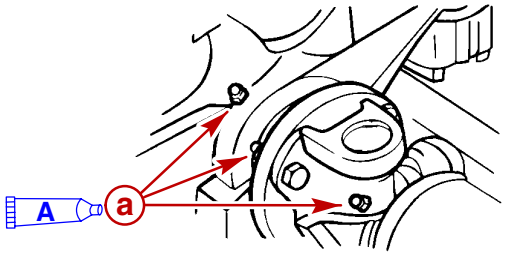
Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Graisse pour cannelures d'accouplement moteur	Accouplement	92-802869A1

REMARQUE : **Modèles Alpha –** *L'ensemble de propulsion est équipé d'un accouplement moteur étanche et de joints de cardan Perm-a-Lube. Il est possible de graisser l'accouplement étanche et les cannelures de l'arbre sans retirer la transmission en Z. Les joints de cardan Perm-a-Lube ne nécessitent aucun graissage.*

REMARQUE : **Modèles Bravo –** *L'ensemble de propulsion est équipé d'un accouplement moteur étanche. L'accouplement étanche et les cannelures de l'arbre peuvent être graissés sans retirer la transmission en Z. Les croisillons et les roulements du joint universel de la transmission en Z doivent être lubrifiés par l'intermédiaire des graisseurs. Appliquer de la graisse pour joints universels et roulements de cloche Quicksilver (Quicksilver U–joint and Gimbal Bearing Grease) à l'aide d'un pistolet manuel classique jusqu'à ce qu'une petite quantité de graisse commence à ressortir. la transmission en Z doit être déposée pour pouvoir accéder à ces graisseurs.*

Modèles à extension d'arbre moteur

1. Lubrifier les graisseurs de l'arbre d'entraînement, au niveau du tableau arrière, en injectant environ 10 à 12 applications de graisse, à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.

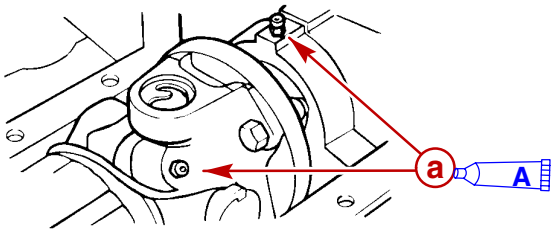


71346

a - Emplacement des graisseurs

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Graisse pour joints et roulement de cloche	Joints universels d'arbre d'entraînement	92-802870A1

2. Lubrifier les graisseurs de l'arbre d'entraînement, au niveau du moteur, en injectant environ 3 à 4 applications de graisse, à l'aide d'un pistolet graisseur manuel classique.



71347

a - Emplacement des graisseurs

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Graisse pour joints et roulement de cloche	Joints universels d'arbre d'entraînement	92-802870A1

Hélices

Alpha

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure : mettre la commande à distance au POINT MORT et retirer la clé de contact avant de déposer l'hélice et/ou de la mettre en place.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure : placer une cale en bois entre la plaque anti-ventilation et l'hélice pour que les mains n'entrent pas en contact avec les pales et pour empêcher les hélices de tourner lors du retrait des écrous.

⚠ ATTENTION

Éviter toute blessure : durant la période d'utilisation saisonnière, vérifier périodiquement l'écrou d'hélice pour s'assurer qu'il est bien serré. Un couple minimum de 75 N.m (55 lb-ft) est nécessaire.

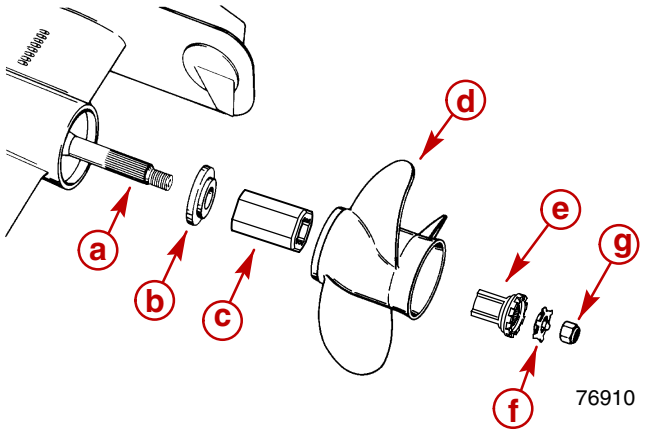
DÉPOSE

1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues de la rondelle à languettes.
2. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice, le faire tourner dans le sens antihoraire.
3. Retirer la rondelle à languettes, la douille d'assemblage, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

RÉPARATION

Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

INSTALLATION



a - Arbre d'hélice
b - Moyeu de poussée
c - Moyeu d'entraînement Flo-Torq II
d - Hélice
e - Douille d'assemblage
f - Rondelle à languettes
g - Écrou d'hélice

IMPORTANT : en cas de réutilisation de la rondelle à languettes, vérifier avec attention que les languettes ne sont pas fendues ou endommagées. En cas de doute, remplacer la rondelle à languettes.

1. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'un des lubrifiants suivants.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Graisse anti-corrosion	Arbre d'hélice	92-802867A1
Lubrifiant spécial 101		92-802865A1
2-4-C au Téflon		92-802859A1

2. Enfiler le moyeu de poussée dans l'arbre d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
3. Mettre le moyeu d'entraînement Flo-Torq II en place dans l'hélice.

REMARQUE : *la douille d'assemblage est conique et s'insère entièrement dans l'hélice une fois l'écrou serré au couple spécifié.*

4. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
5. Monter la douille d'assemblage et la rondelle à languettes.
6. Poser l'écrou d'hélice et le serrer.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice[1]	75		55

[1]Le couple d'hélice indiqué correspond à la valeur minimale.

7. Courber trois languettes de la rondelle à languettes dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Vérifier l'hélice après au moins 20 heures de fonctionnement. Ne pas faire tourner le moteur si l'hélice n'est pas vissée correctement.

Bravo One et Two

DÉPOSE

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure : mettre la commande à distance au POINT MORT et retirer la clé de contact avant de déposer l'hélice et/ou de la mettre en place.

⚠ AVERTISSEMENT

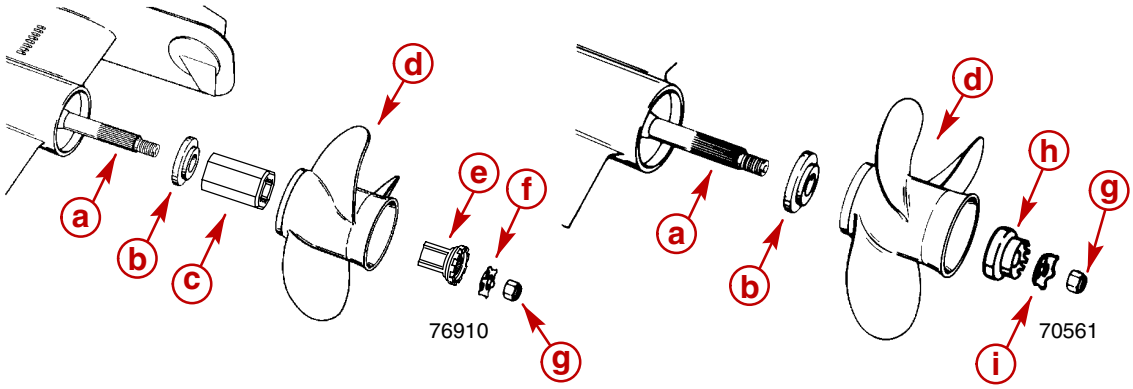
Éviter toute blessure : placer une cale en bois entre la plaque anti-ventilation et l'hélice pour que les mains n'entrent pas en contact avec les pales et pour empêcher les hélices de tourner lors du retrait des écrous.

1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues de la rondelle à languettes.
2. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice, le faire tourner dans le sens antihoraire.
3. Retirer la rondelle à languettes, la douille d'assemblage, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

RÉPARATION

Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

INSTALLATION



Bravo One

- **a -** Arbre d'hélice
- **b -** Moyeu de poussée
- **c -** Moyeu d'entraînement Flo-Torq II
- **d -** Hélice
- **e -** Douille d'assemblage

Bravo Two

- **f -** Rondelle à languettes
- **g -** Écrou d'hélice
- **h -** Rondelle crénelée
- **i -** Rondelle à languettes

IMPORTANT : en cas de réutilisation de la rondelle à languettes, vérifier avec attention que les languettes ne sont pas fendues ou endommagées. En cas de doute, remplacer la rondelle à languettes.

1. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'un des lubrifiants suivants.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Graisse anti-corrosion	Arbre d'hélice	92-802867A1
Lubrifiant spécial 101		92-802865A1
2-4-C au Téflon		92-802859A1

2. Enfiler le moyeu de poussée dans le moyeu d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
3. **Bravo One :** Mettre le moyeu d'entraînement Flo-Torq II en place dans l'hélice.

REMARQUE : *la douille d'assemblage est conique et s'insère entièrement dans l'hélice une fois l'écrou serré au couple spécifié.*

4. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
5. Mettre les dernières pièces de fixation en place.
   a. **Bravo One :** Monter la douille d'assemblage et la rondelle à languettes.
   b. **Bravo Two :** Mettre la rondelle crénelée et la rondelle à languettes en place.

⚠ ATTENTION

Éviter toute blessure : durant la période d'utilisation saisonnière, vérifier périodiquement l'écrou d'hélice pour s'assurer qu'il est bien serré. Un couple minimum de 75 N.m (55 lb-ft) est nécessaire.

6. Poser l'écrou d'hélice et le serrer.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice[1]	75		55

[1]Le couple d'hélice indiqué correspond à la valeur minimale.

7. Courber trois languettes de la rondelle à languettes dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Vérifier l'hélice après au moins 20 heures de fonctionnement. Ne pas faire tourner le moteur si l'hélice n'est pas vissée correctement.

Bravo Three

DÉPOSE

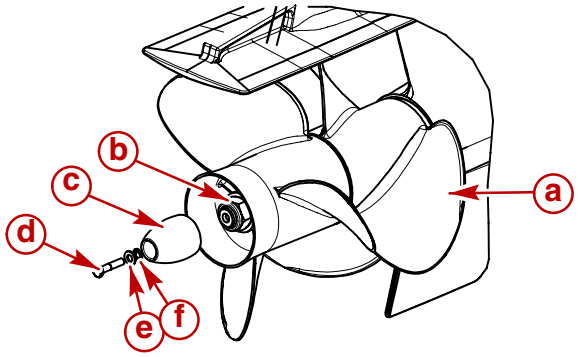
⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure : mettre la commande à distance au POINT MORT et retirer la clé de contact avant de déposer l'hélice et/ou de la mettre en place.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure : placer une cale en bois entre la plaque anti-ventilation et l'hélice pour que les mains n'entrent pas en contact avec les pales et pour empêcher les hélices de tourner lors du retrait des écrous.

1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice.
2. Retirer le boulon et les rondelles fixant l'anode de l'écrou d'hélice.
3. Retirer l'anode de l'écrou d'hélice.



79161

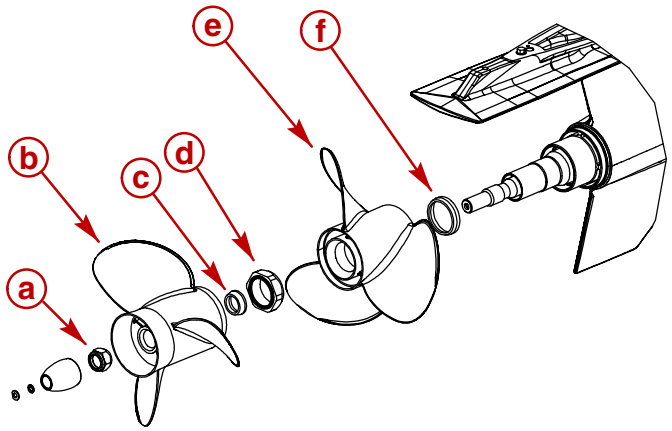
a - Hélice
b - Écrou de l'arbre d'hélice
c - Anode de l'arbre d'hélice
d - Vis de l'anode de l'arbre d'hélice
e - Rondelle plate
f - Rondelle étoile

4. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice arrière, le faire tourner dans le sens anti-horaire (37 mm ou 1-7/16 in.).
5. Retirer l'hélice et le moyeu de butée de l'arbre d'hélice.
6. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice avant, le faire tourner dans le sens antihoraire (70 mm ou 2-3/4 in.).
7. Retirer l'hélice et le moyeu de butée de l'arbre d'hélice.

RÉPARATION

Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

INSTALLATION



77107

a - Écrou d'hélice arrière
b - Hélice arrière
c - Moyeu de poussée de l'hélice arrière
d - Écrou d'hélice avant
e - Hélice avant
f - Moyeu de poussée de l'hélice avant

1. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'un des lubrifiants suivants.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Graisse anti-corrosion	Arbre d'hélice	92-802867A1
Lubrifiant spécial 101		92-802865A1
2-4-C au Téflon		92-802859A1

2. Enfiler le moyeu de poussée avant sur l'arbre d'hélice en dirigeant sa partie conique vers le moyeu de l'hélice (extrémité de l'arbre).
3. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
4. Poser l'écrou d'hélice et le serrer. Vérifier l'hélice après au moins 20 heures de fonctionnement et la resserrer si nécessaire.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice avant [1]	136		100

[1]Le couple d'hélice indiqué correspond à la valeur minimale.

5. Enfiler le moyeu de poussée arrière sur l'arbre d'hélice en dirigeant sa partie conique vers le moyeu de l'hélice (extrémité de l'arbre).
6. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.

⚠ ATTENTION

Éviter toute blessure : durant la période d'utilisation saisonnière, vérifier périodiquement l'écrou d'hélice pour s'assurer qu'il est bien serré. Un couple minimum de 81 N.m (60 lb-ft) est nécessaire.

7. Poser l'écrou d'hélice et le serrer. Vérifier l'hélice après au moins 20 heures de fonctionnement et la resserrer si nécessaire.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice arrière [1]	81		60

[1]Le couple d'hélice indiqué correspond à la valeur minimale.

8. Poser l'anode de l'arbre d'hélice sur l'écrou d'arbre d'hélice.
9. Placer la rondelle plate sur la vis de l'anode d'arbre d'hélice.
10. Placer la rondelle étoile sur la vis de l'anode d'arbre d'hélice.

REMARQUE : *si l'anode de l'arbre d'hélice a été enlevée après la pose initiale et doit être posée à nouveau, appliquer du frein-filet Loctite 271 sur le filetage de la vis d'anode de l'arbre d'hélice.*

11. Fixer l'anode de l'arbre d'hélice à l'aide de la vis d'anode de l'arbre d'hélice. Serrer la vis.

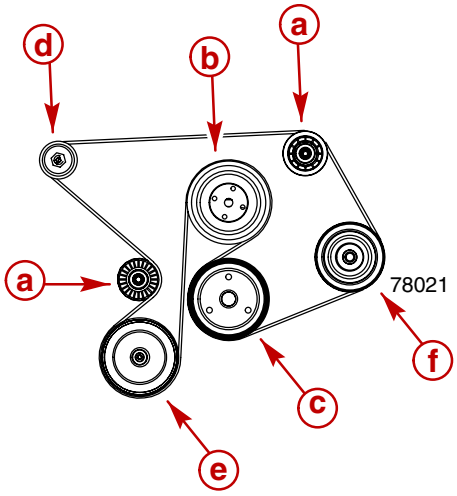
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Vis d'arbre d'hélice de 0,3125-18 x 38 mm (1.5 in.) de long	27		20

Courroie d’entraînement serpentine

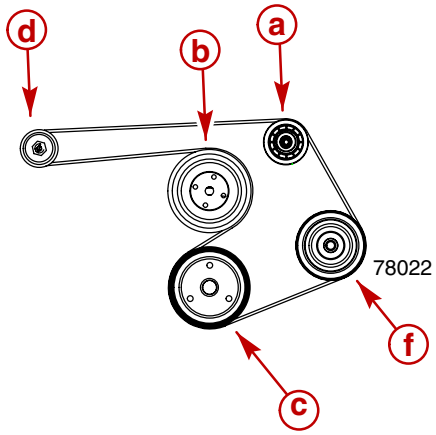
Modèles V6 et V8

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure grave. S’assurer que le moteur est arrêté et la clé de contact retirée avant de vérifier la courroie.



Avec une pompe à eau de mer



Sans une pompe à eau de mer

- **a** - Poulie folle
- **b** - Poulie de la pompe de recirculation de l’eau
- **c** - Poulie du vilebrequin
- **d** - Poulie de l’alternateur
- **e** - Poulie de la pompe à eau de mer
- **f** - Poulie de la pompe de direction assistée

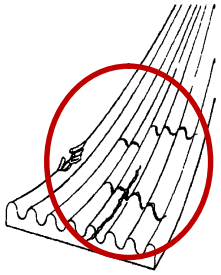
Vérifications

1. Vérifier la courroie d'entraînement pour voir si elle est bien tendue et si elle présente les défauts suivants :

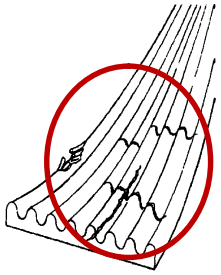
- usure excessive
- craquelures

REMARQUE : *la présence de petites craquelures perpendiculaires à la courroie (dans le sens de sa largeur) est acceptable. Par contre, les fissures longitudinales (dans le sens de la longueur de la courroie) rejoignant les craquelures transversales ne le sont PAS.*

- effilochage
- surfaces polies
- tension correcte : déflexion de 15 – 19 mm (5/8 – 3/4 in.) par pression modérée avec le pouce sur la courroie, à l'endroit où elle est la plus longue entre deux poulies.



75130



75130

Remplacement et/ou réglage de la tension

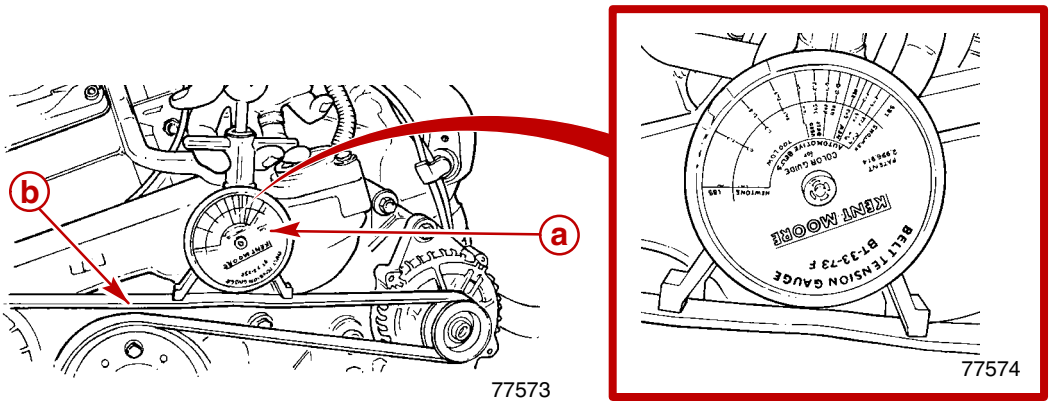
IMPORTANT : en cas de réutilisation de la courroie, celle-ci doit être installée dans le même sens de rotation que précédemment.

REMARQUE : *la poulie de tension gauche (bâbord) supérieure permet de régler la courroie.*

REMARQUE : *la déflection de la courroie doit être mesurée à l'endroit où la distance entre deux (2) poulies est la plus importante.*

1. Desserrer l'écrou de blocage de 5/8 in. sur le goujon de réglage.
2. Faire pivoter le goujon de réglage et desserrer la courroie.
3. Le cas échéant, déposer l'ancienne courroie serpentine.
4. Le cas échéant, mettre la courroie serpentine neuve en place sur les poulies.
5. Placer une clé sur l'écrou de blocage de 5/8 in. du goujon de réglage.
6. À l'aide d'une clé à douille de 5/16 in., serrer le goujon pour régler la déflexion de la courroie.
7. Vérifier la déflexion selon l'une des deux méthodes ci-dessous.
    a. Exercer une pression modérée avec le pouce sur la plus grande longueur de la courroie. La déflexion correcte est de 15 – 19 mm (5/8 – 3/4 in.).

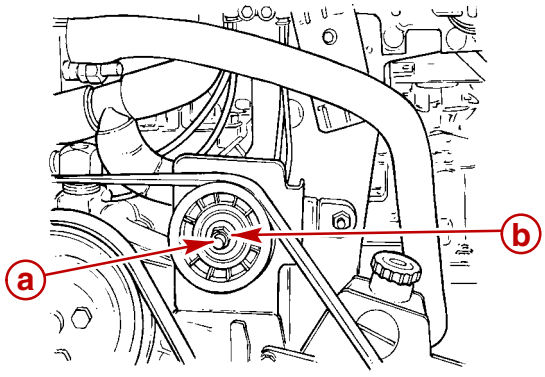
b. Fixer la jauge de tension Kent Moore à la courroie. Cet outil prévoit différentes plages suivant l'état de la courroie.



77573 77574

a - Jauge de tension Kent Moore
b - Courroie serpentine

8. Tout en maintenant le goujon de réglage à la tension de courroie correcte, serrer l'écrou de blocage de 5/8 in.



77827

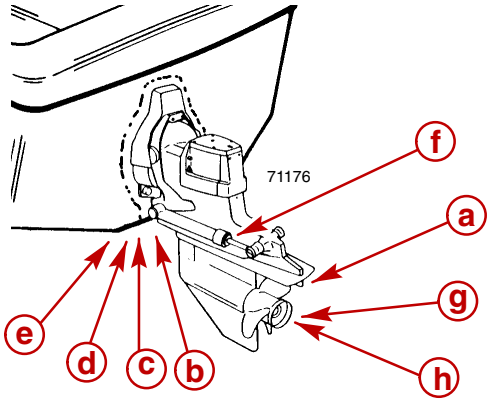
a - Écrou de blocage de 5/8 in.
b - Goujon de réglage de 5/16 in.

9. Faire tourner le moteur pendant quelques minutes, puis vérifier à nouveau le réglage de la courroie.

Protection anticorrosion

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables (tels ceux figurant sur la transmission en Z) sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau de mer, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en minéraux, une réaction chimique se produit et un courant électrique s'établit entre les métaux. Ce courant électrique entraîne l'érosion du métal le plus actif du point de vue chimique, ou le plus anodique. Ce phénomène est connu sous le nom de corrosion galvanique et, s'il n'est pas contrôlé, il peut, à la longue, exiger le remplacement des composants de l'ensemble de propulsion exposés à l'eau.

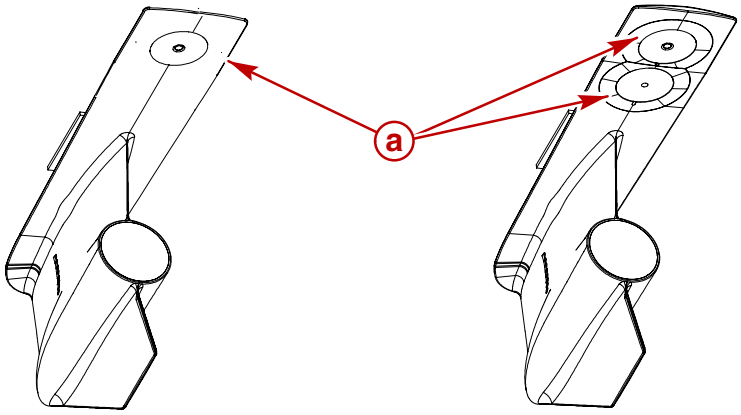
Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les transmissions en Z Mercury MerCruiser sont dotées de plusieurs anodes sacrificielles ainsi que d'autres dispositifs de protection anticorrosion. Pour des explications plus détaillées sur la protection contre la corrosion, se reporter la rubrique ***Marine Corrosion Protection Guide (Guide sur la protection contre la corrosion marine)*** (90-88181301).



a - Plaque anodique du carter d'embase
b - Plaque anodique
c - Bloc anodique monté sur l'embase
d - Système MerCathode
e - Kit d'anode
f - Anode de vérin de trim
g - Anode de palier
h - Anode de l'arbre d'hélice

IMPORTANT : remplacer les anodes sacrificielles si elles sont à moitié érodées.

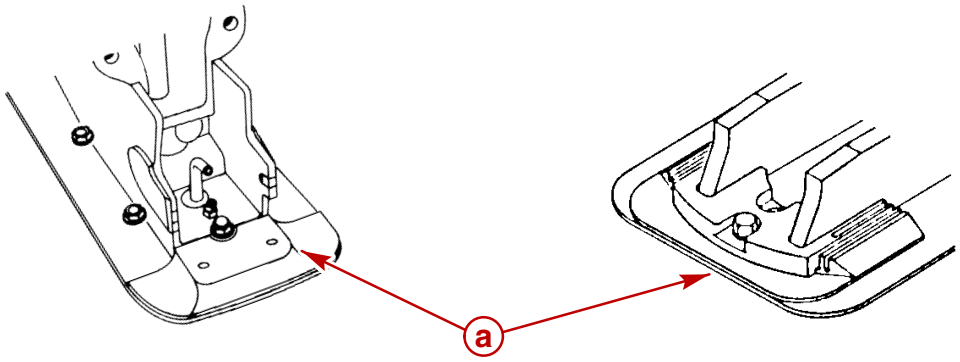
Plaque anodique du carter d'embase – montée sur la partie inférieure du carter d'embase inférieur, elle sert d'anode sacrificielle.



Modèles Alpha, Bravo One et Bravo Two **Modèles Bravo Three**

a - Anode

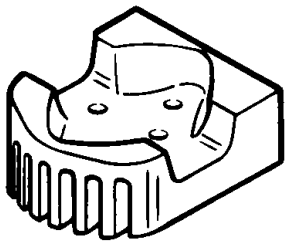
Plaque anodique – montée à l'avant du carter d'embase, elle sert d'anode sacrificielle.



Modèles Alpha **Tous les modèles Bravo Three**

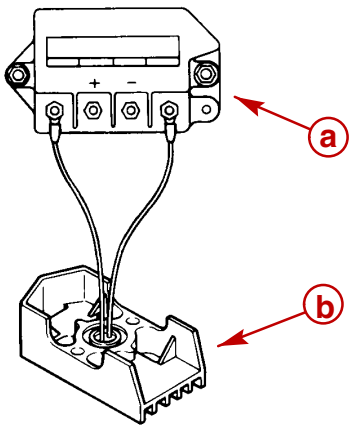
a - Anode

Bloc anodique monté sur l'embase (modèles équipés) – monté en dessous du carter de cloche, il sert d'anode sacrificielle.



70576

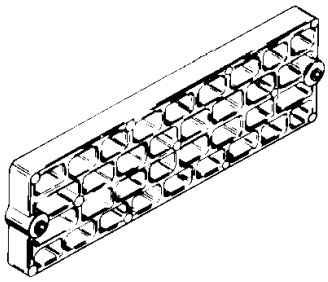
Système MerCathode (selon modèle) – un ensemble d'électrodes remplace le bloc anodique. Vérifier la sortie du système pour s'assurer qu'elle est correcte. Le test doit être effectué lorsque le bateau est amarré ; pour ce faire, utiliser l'électrode de référence et le contrôleur Quicksilver. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.



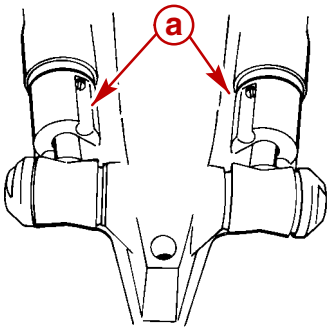
70578

a - Contrôleur MerCathode
b - Bloc anodique

Kit d'anode (selon modèle) – monté sur le tableau arrière. Sert d'anode sacrificielle.



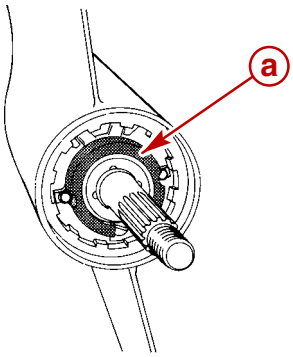
Anodes de vérin de trim – montées sur chaque vérin.



71966

a - Anode de vérin de trim

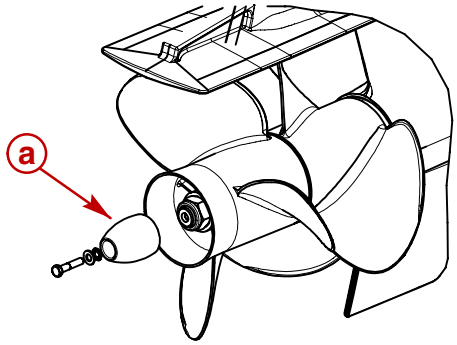
Anode de palier (Modèles Alpha et Bravo One) – située devant l'hélice, entre l'intrados de l'hélice et le carter d'embase.



72032

a - Anode de palier

Anode d'arbre d'hélice (Bravo Three uniquement) – située devant l'hélice, entre l'intrados de l'hélice et le carter d'embase.



79161

a - Anode de l'arbre d'hélice

Outre les dispositifs de protection anticorrosion, suivre les consignes suivantes pour éviter les effets de la corrosion.

1. Peindre l'ensemble de propulsion, voir la rubrique Peinture de l'ensemble de propulsion.
2. Une fois par an, appliquer du produit anticorrosif Corrosion Guard sur les éléments de l'ensemble de propulsion, à l'intérieur du bateau, pour éviter le ternissement des surfaces et les protéger contre la corrosion. Ce produit peut également être vaporisé sur les composants externes de l'ensemble de propulsion.
3. Tous les points de graissage, notamment la timonerie de direction, la tringlerie de changement de vitesse et les biellettes d'accélération, doivent être lubrifiés en permanence.
4. Rincer périodiquement le circuit de refroidissement, de préférence après chaque utilisation.

Peinture de l’ensemble de propulsion

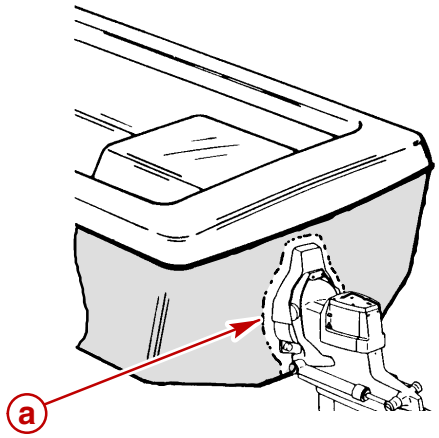
IMPORTANT : les dommages de corrosion produits par une mauvaise application de peintures anti-fouling ne sont pas couverts par la garantie limitée.

1. **Peinture de la coque ou du tableau arrière du bateau :** De la peinture anti-fouling peut être appliquée sur la coque et le tableau arrière du bateau si les consignes suivantes sont respectées :

IMPORTANT : NE PAS peindre les anodes ou l’électrode de référence et l’anode du système MerCathode ; elles perdraient alors leur efficacité contre la corrosion galvanique.

IMPORTANT : si une protection anti-fouling est souhaitée pour la coque ou le tableau arrière du bateau, utiliser des peintures à base de cuivre ou d’étain, à condition qu’elles soient autorisées dans la région. Pour les peintures anti-fouling à base de cuivre, observer les consignes suivantes :

- **Éviter toute connexion électrique entre le produit MerCruiser Mercury, les blocs anodiques ou le système MerCathode et la peinture, en ménageant une bande d’au moins 40 mm (1-1/2 in.) SANS PEINTURE sur le tableau arrière autour de ces éléments.**



71176

a - Zone non peinte sur le tableau arrière

2. **Peinture de la transmission en Z ou du tableau arrière :** la transmission en Z et le tableau arrière doivent être recouverts d’une peinture marine de bonne qualité ou d’une peinture antisalissures qui ne contient PAS de cuivre ou tout autre matériau conducteur. Ne pas peindre les orifices de vidange, les anodes, le système MerCathode et les articles signalés par le constructeur du bateau.

Émissions (Europe uniquement)

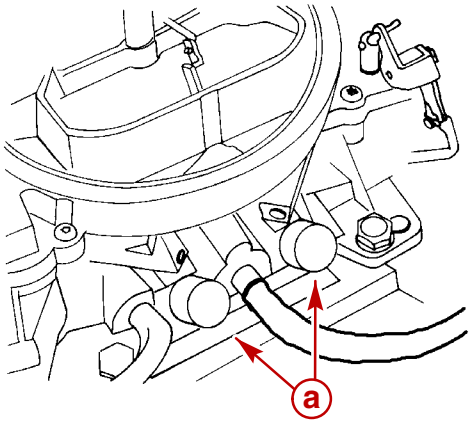
Les informations suivantes ne concernent que les moteurs équipés d'un kit antipollution spécial. Si tel est le cas, le moteur est conforme aux normes SAV1.

Vis de réglage du mélange du carburateur

⚠ ATTENTION

Ne pas retirer les joints des vis de réglage du mélange et/ou tenter de modifier les réglages du mélange de carburant. La modification des réglages du mélange de ce moteur risque d'affecter le niveau des émissions d'échappement, rendant nulle la certification de conformité aux niveaux d'émissions tolérés. Seul(e) un revendeur ou une agence de test des émissions agréé(e) est habilité(e) à retirer ces joints.

Le carburateur de ce moteur est équipé de vis de mélange dotées de joints. Ces derniers empêchent la modification des réglages du mélange de carburant.



71918

a - Vis de réglage du mélange du carburateur

Tests des émissions

Le moteur est équipé de caractéristiques spéciales et comporte des réglages spéciaux pour minimiser les émissions. Règles à respecter :

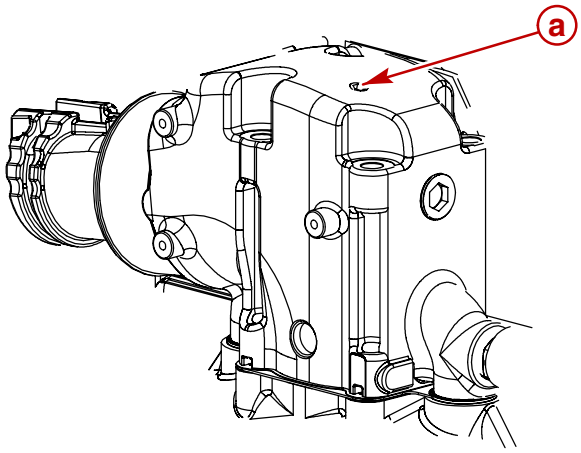
- les calendriers d'entretien recommandés, particulièrement en ce qui concerne le système d'allumage ;
- les procédures correctes de mise au point du moteur pour s'assurer que ses fonctionnalités sont en bon état de marche ;
- les étapes à suivre pour maintenir les spécifications du moteur.

Utiliser uniquement des pièces de rechange Mercury MerCruiser pour assurer une conformité totale aux normes régissant les émissions.

Mise en place de sondes de mesure

IMPORTANT : le revendeur ou l'agence qui effectue les mesures dispose du matériel de test et des adaptateurs adaptés à ce moteur. Les sondes de mesure doivent être mises en place comme suit.

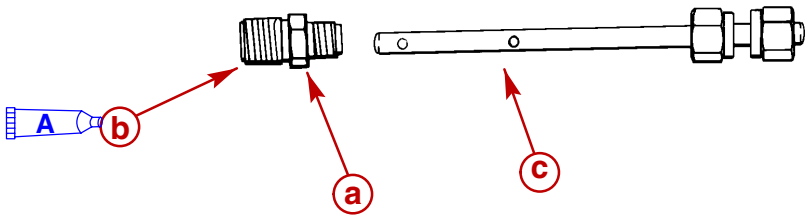
1. Retirer les bouchons situés sur les deux coudes d'échappement.



78733

a - Bouchon de coude d'échappement

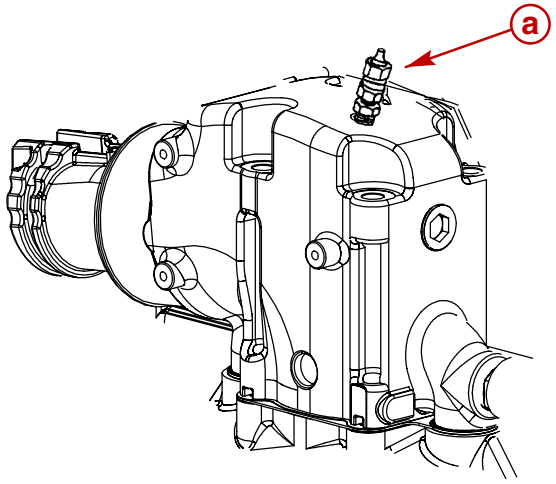
2. Appliquer du mastic d'étanchéité aux filets du raccord de l'adaptateur qui s'insère dans le coude d'échappement.
3. Mettre les raccords en place dans les coudes. Bien serrer.



71926

a - Raccord adaptateur
b - Côté coude
c - Sonde

Description		Emplacement	Numéro de pièce
A	Mastic d'étanchéité au Téflon pour tuyau	Filetage des raccords adaptateurs	92-809822



78733

a - Sondes de mesure en place

4. Insérer les sondes d'échappement dans les raccords et bien les serrer.

L'agence de test effectue les mesures en branchant ses adaptateurs et son matériel de test aux sondes. Une fois le test terminé, les sondes et les raccords sont retirés et du mastic d'étanchéité Quicksilver Perfect Seal est appliqué aux filets des deux bouchons qui sont remis en place dans les coudes.

NOTES :

REMISAGE

Table des matières

Entreposage prolongé et hivernage 100
Préparation au remisage de l'ensemble de propulsion 100
Batterie 102
Instructions de vidange 103
Modèles à refroidissement par eau de mer 104
Nettoyage de l'ensemble de propulsion 107
Prises d'eau de la transmission en Z 107
Autres prises d'eau 110
Remise en service de l'ensemble de propulsion 112

6

Entreposage prolongé et hivernage

IMPORTANT : Mercury MerCruiser recommande vivement de faire exécuter ces travaux par un revendeur agréé Mercury MerCruiser. Les dégâts provoqués par le gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENTION

La section d'eau de mer du système de refroidissement DOIT ÊTRE COMPLÈTEMENT vidangée pour l'hivernage ou immédiatement après toute utilisation par temps froid, en cas de risque de gel. Si de l'eau reste prisonnière, le moteur risque d'être endommagé par le gel et/ou la corrosion. Les dégâts provoqués par le gel NE SONT pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

IMPORTANT : Mercury MerCruiser conseille vivement d'utiliser un produit antigel au propylène glycol (non toxique et non nuisible pour l'environnement) dans la partie eau de mer du système de refroidissement par temps froid ou pour les longues périodes d'hivernage. S'assurer que cet antigel contient un antirouille et qu'il est prévu pour les moteurs marins. Veiller à bien suivre les recommandations de son fabricant.

Préparation au remisage de l'ensemble de propulsion

1. Remplir les réservoirs de carburant d'essence fraîche sans alcool et d'une quantité suffisante de stabilisateur d'essence Quicksilver pour moteurs marins. Suivre les recommandations figurant sur le bidon.
2. **Si le bateau doit être hiverné avec du carburant contenant de l'alcool dans ses réservoirs (dans le cas où aucun carburant sans alcool n'est disponible) :** vider les réservoirs autant que possible et ajouter du stabilisateur d'essence Quicksilver pour moteurs marins au carburant restant dans le réservoir. Voir la section « Carburants recommandés » pour toute information supplémentaire.

REMARQUE : *il est également possible d'utiliser un réservoir de carburant portable pour effectuer le reste du travail sur l'ensemble de propulsion. Ajouter la quantité adéquate de stabilisateur d'essence dans ce réservoir.*

3. Nettoyer le système de refroidissement.

4. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement et laisser le carburant contenant du stabilisant pour essence (Quicksilver Gasoline Stabilizer) circuler dans le circuit. Arrêter le moteur.
5. Vidanger le moteur.
6. S'assurer que les évents de la transmission en Z, les orifices de vidange d'eau et les conduit de vidange ne sont pas bouchés (voir la section « Vidange – Transmission en Z »).
7. Pour une protection accrue contre le gel et la rouille, après la vidange, remplir le système de refroidissement avec une solution au propylène glycol et d'eau du robinet mélangés selon les proportions recommandées par le fabricant afin de protéger le moteur contre les basses températures auxquelles il sera exposé par temps froid ou pendant l'hivernage.

⚠ ATTENTION

La transmission en Z doit être entreposée en position ABAISSÉE maximum. Les soufflets de joints de cardan pourraient prendre un pli si l'unité était remisée en position haute et ne plus fonctionner lors de la remise en service.

8. Le bateau doit être entreposé avec son embase complètement ABAISSÉE et RENTRÉE.

CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Préparer le circuit de carburant au remisage prolongé comme suit :
   a. Débrancher puis brancher la conduite d'alimentation en carburant.
   b. Faire démarrer le moteur.
   c. Retirer l'ensemble pare-étincelles.
   d. Tout en faisant tourner le moteur au ralenti accéléré (1 300 tr/min), brumiser les surfaces internes des chambres de combustion et du système d'admission en vaporisant approximativement 227 g (8 oz) de produit antirouille pour remisage Quicksilver ou d'huile moteur SAE 20W dans les alésages du carburateur.
   e. Vaporiser rapidement les 57 g (2 oz) restants dans le carburateur, juste au moment ou le moteur commence à caler à cause du manque de carburant. Laisser le moteur s'arrêter.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Antirouille protecteur pour remisage	Carburateur	92-802878-56

   f. Placer la clé de contact en position OFF (Arrêt).
   g. Se référer à la section « Vidange du système de refroidissement » et retirer correctement l'alimentation en eau de la pompe de prise d'eau de mer.
2. Nettoyer le pare-flammes et les tuyaux d'aération du carter.
3. Graisser tous les éléments qui figurent à la section « Lubrification ».

4. Vidanger la partie eau de mer du système de refroidissement, comme indiqué à la section « Instructions de vidange ».
5. **Sur les modèles équipés d'un système de refroidissement fermé :** vérifier que le liquide de refroidissement peut résister à la température froide la plus extrême pendant le remisage.
6. Utiliser les batteries recommandées par le fabricant.
7. Nettoyer l'extérieur du moteur et repeindre toute surface nécessaire avec l'apprêt et la peinture au pistolet. Une fois la peinture sèche, essuyer avec Corrosion Guard (produit anticorrosif).

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Corrosion Guard (produit anticorrosif)	Carburateur	92-802878-55
Apprêt gris clair	À l'extérieur du moteur	92-802878-52
Peinture noire Phantom	À l'extérieur du moteur	92-802878-1

8. Pour l'unité à transmission en Z, voir le manuel d'entretien de la transmission en Z Mercury MerCruiser approprié.
9. Vidanger l'huile et changer le filtre à huile.

BATTERIE

Suivre les instructions du fabricant de batteries pour l'hivernage.

Instructions de vidange

⚠ ATTENTION

Avant de commencer, s'assurer que le bateau est hors de l'eau, que la soupape de prise d'eau à la mer est fermée et que la pompe de cale fonctionne. Tout excédent d'eau de cale pourrait endommager le moteur ou faire couler le bateau.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire tourner le moteur si le système de vidange est ouvert. Tout excédent d'eau de cale pourrait endommager le moteur ou faire couler le bateau.

IMPORTANT : le bateau doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du système de refroidissement.

L'ensemble de propulsion doit être vidangé avant de pouvoir être rincé ou avant tout remisage prolongé ou hivernage.

IMPORTANT : le moteur ne doit en aucun cas être utilisé pendant cette opération.

Modèles à refroidissement par eau de mer

⚠ ATTENTION

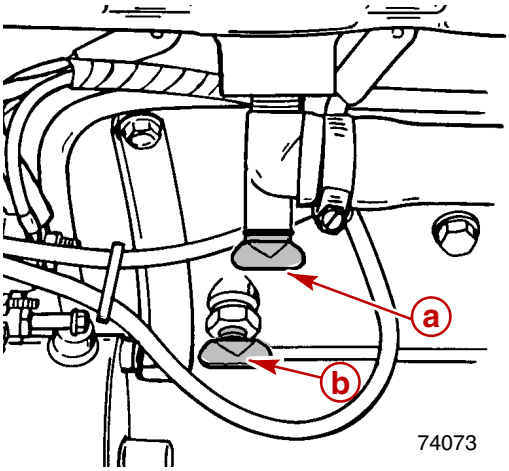
Si le bateau doit rester dans l'eau après la vidange, le tuyau d'entrée d'eau de mer doit être retiré et bouché afin d'empêcher tout siphonnement possible, en permettant à de l'eau de mer de couler par les orifices d'écoulement ou les tuyaux retirés.

IMPORTANT : le bateau doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du système de refroidissement.

⚠ ATTENTION

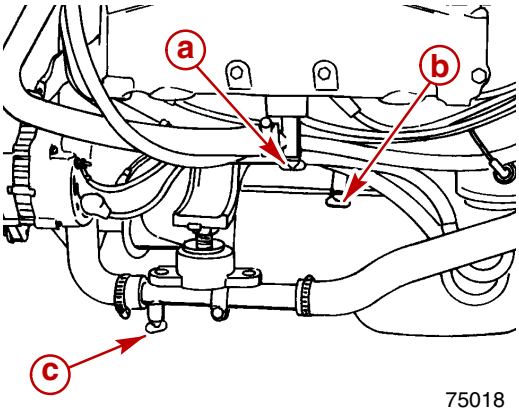
La section d'eau de mer du système de refroidissement DOIT ETRE COMPLETEMENT vidangée pour l'hivernage ou immédiatement après toute utilisation par temps froid, en cas de risque de gel. Si de l'eau reste prisonnière, le moteur risque d'être endommagé par le gel et/ou la corrosion. Les dégâts provoqués par le gel NE SONT PAS couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

1. S'assurer que le moteur est de niveau, autant que possible, pour garantir une vidange complète du système de refroidissement.
2. Retirer les bouchons de vidange des endroits suivants, le cas échéant :



74073

Tribord

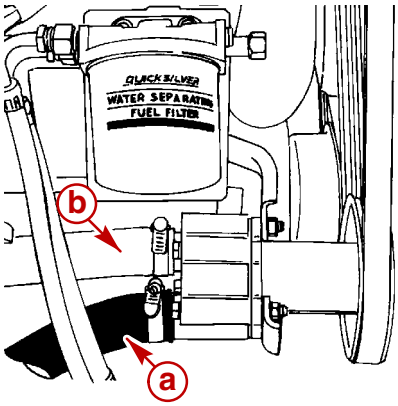


75018

Bâbord

- **a** - Bouchon de coude d'échappement
- **b** - Bouchon de bloc cylindre
- **c** - Bouchon de purge du tube d'eau

3. Retirer le tuyau d'entrée de la pompe d'eau de mer comme illustré.



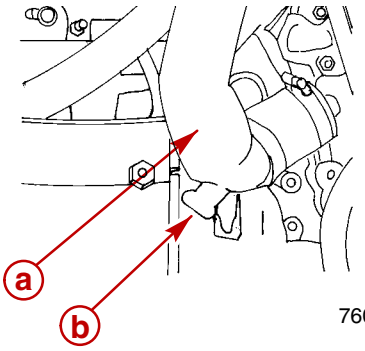
75533

- **a** - Tuyau d'arrivée d'eau de mer
- **b** - Tuyau vers refroidisseur

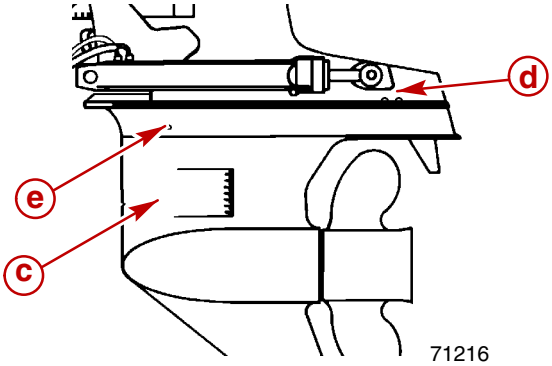
4. Faire tourner le moteur légèrement à l'aide du démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe de prise d'eau de mer. NE PAS LAISSER LE MOTEUR DÉMARRER.
5. Nettoyer à plusieurs reprises les orifices de vidange à l'aide d'un fil de fer rigide. Continuer ainsi jusqu'à ce que le système tout entier soit vidangé.

REMARQUE : *il peut s'avérer nécessaire de soulever ou de plier les tuyaux afin de permettre à l'eau de s'écouler complètement.*

6. Retirer le tuyau de la pompe de circulation d'eau du moteur ou le bouchon de vidange selon modèle comme illustré.
7. S'assurer que les orifices d'évent et de vidange d'eau du carter d'engrenage, l'orifice du tube de vitesse du tachymètre et les orifices d'évent et de vidange de la cavité de la dérive sont ouverts et dégagés.



76038



71216

a - Tuyau de la pompe de recirculation de l'eau
b - Bouchon de vidange
c - Orifices du carter d'engrenages
d - Orifices du tube de vitesse du tachymètre
e - Évents et trous de vidange de la cavité de la dérive

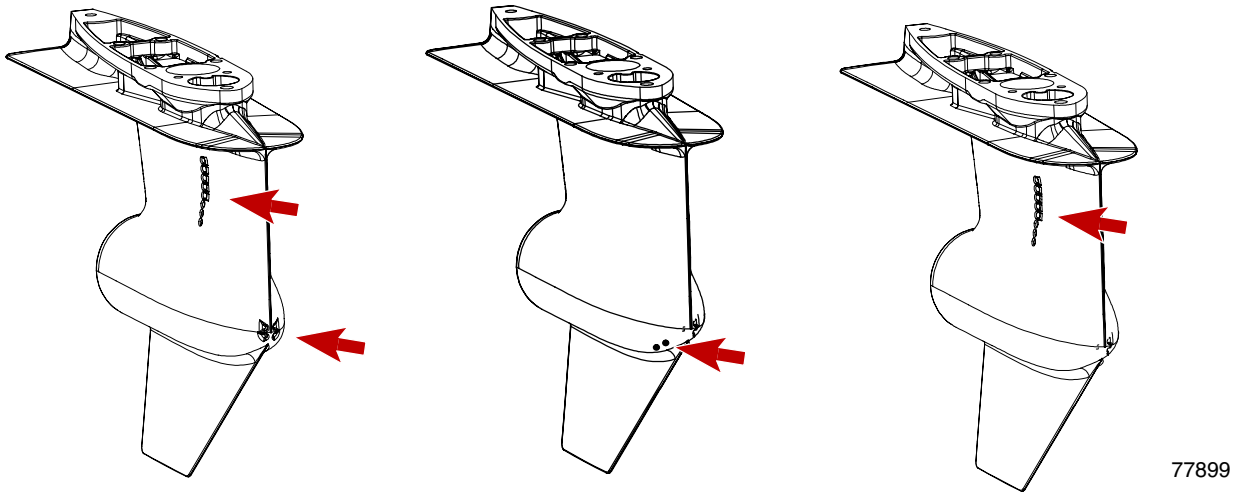
8. Faire tourner le moteur légèrement à l'aide du démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe de prise d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.
9. Une fois le système de refroidissement entièrement vidangé, remettre les bouchons en place, reconnecter les tuyaux et serrer fermement les colliers.
10. Pour une protection accrue contre le gel et la rouille, remplir le système de refroidissement avec un mélange de propylène glycol et d'eau du robinet selon les proportions recommandées par le fabricant afin de protéger le moteur contre les basses températures auxquelles il sera exposé par temps froid ou pendant l'hivernage.
    a. Retirer le boîtier ou le tuyau du thermostat et remplir de fluide de refroidissement jusqu'à ce que le bloc et la tête soient pleins. Si le boîtier du thermostat a été retiré, le remettre en place et resserrer les boulons correctement.
    b. Retirer le tuyau d'eau du collecteur d'échappement et remplir ce dernier de fluide de refroidissement. Réinstaller le tuyau et resserrer bien son collier.
11. Le bateau doit être entreposé avec son embase complètement ABAISSÉE et RENTRÉE.

Nettoyage de l’ensemble de propulsion

Le bateau peut être équipé d’une des trois prises d’eau suivantes : par la coque, par le tableau arrière ou par la transmission en Z. Les méthodes de rinçage de ces systèmes sont de deux sortes : les prises d’eau par la transmission en Z et les autres. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser pour de plus amples informations.

Prises d’eau de la transmission en Z

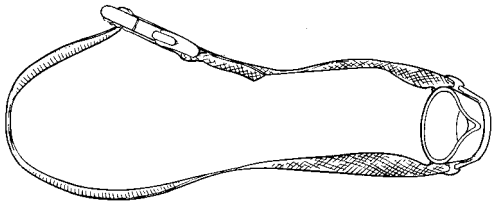
Les embases Mercury MerCruiser sont équipées de trois types de prises d’eau : prises d’eau basses, doubles et latérales. Les prises d’eau doubles doivent être utilisées avec l’accessoire de rinçage (44357Q2) et le kit de joints de rinçage (881150Q1), les prises d’eau basses avec l’accessoire de rinçage (849996T1) et les prises d’eau latérales avec l’accessoire de rinçage (44357Q2).

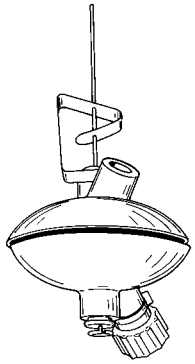


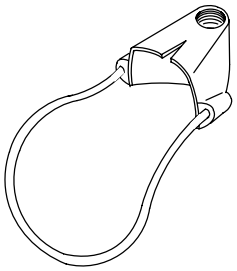
77899

Prise d’eau double **Prise d’eau basse** **Prise d’eau latérale**

DISPOSITIFS DE NETTOYAGE

Kit d'étanchéité d'embase pour le rinçage des prises d'eau doubles	91-881150Q1
Description : il permet d'obturer les trous avant d'arrivée d'eau des embases à prise d'eau double.	 77977

Dispositif de rinçage	91-44357Q2
Description : il se fixe aux prises d'eau de l'embase, permet l'arrivée d'eau douce pour le rinçage du système de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.	 73440

Kit de rinçage	91-849996T1
Description : il permet de rincer les embases à prises d'eau basses.	 78135

REMARQUE : *il est uniquement nécessaire de nettoyer le système de refroidissement lorsque le bateau est utilisé dans des eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Il est recommandé après chaque sortie, pour assurer de meilleurs résultats.*

⚠ ATTENTION

En cas de nettoyage lorsque le bateau est à l'eau, de l'eau de mer peut s'écouler dans le moteur et causer des dégâts matériels. Fermer la prise d'eau du moteur lors du nettoyage.

1. Nettoyer la partie d'eau de mer du système de refroidissement.
2. En cas de nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
   a. Relever la transmission en Z en position de REMORQUAGE.
   b. Mettre les dispositifs de nettoyage en place au-dessus des ouvertures de la prise d'eau dans le carter d'embase.
   c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position ABAISSER/RENTRER.
3. Pour le nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
   a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position ABAISSER/RENTRER.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout contact entre les éléments en mouvement de la transmission en Z et l'hélice peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter ce risque, retirer l'hélice et s'assurer que rien ni personne ne se trouve à proximité de la transmission en Z lors du nettoyage.

   b. Retirer l'hélice.
   c. Installer le dispositif de nettoyage Quicksilver (ou équivalent) sur les ouvertures d'entrée d'eau du carter d'embase.
4. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et le robinet d'alimentation en eau.
5. La transmission en Z étant en position de fonctionnement normal, ouvrir partiellement le robinet (à moitié environ).
6. Placer la transmission en Z au POINT MORT, au ralenti, et mettre le moteur en marche.

⚠ ATTENTION

L'aspiration créée par la pompe de prise d'eau de mer peut affaisser le tuyau de nettoyage et entraîner une surchauffe du moteur. Pour éviter tout dégât matériel dû à la surchauffe, NE PAS pousser le moteur à plus de 1 500 tr/min.

7. Pousser lentement l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/min (+/– 100 tr/min).

⚠ ATTENTION

Toute surchauffe du moteur peut entraîner des dégâts matériels. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.

8. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
9. Faire tourner ce dernier avec la transmission en Z au POINT MORT, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
10. Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
11. Arrêter le moteur.
12. Couper l'eau et retirer le dispositif de nettoyage.

Autres prises d'eau

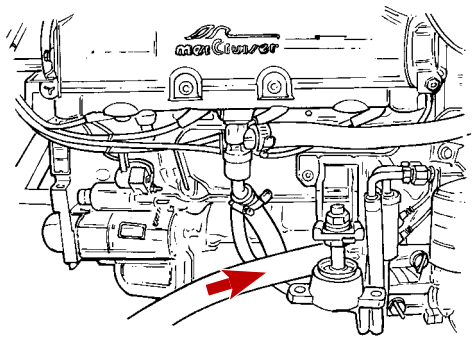
REMARQUE : *il est uniquement nécessaire de nettoyer le système de refroidissement lorsque le bateau est utilisé dans des eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Il est recommandé après chaque sortie, pour assurer de meilleurs résultats.*

1. Nettoyer la partie d'eau de mer du système de refroidissement.
2. En cas de nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
   a. Relever la transmission en Z en position de REMORQUAGE.
   b. Mettre le dispositif de rinçage approprié en place au-dessus des ouvertures de la prise d'eau dans le carter d'embase.
   c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position ABAISSER/RENTRER.
3. Pour le nettoyage du système de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
   a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position ABAISSER/RENTRER.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout contact entre les éléments en mouvement de la transmission en Z et l'hélice peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter ce risque, retirer l'hélice et s'assurer que rien ni personne ne se trouve à proximité de la transmission en Z lors du nettoyage.

   b. Retirer l'hélice.
   c. Installer le dispositif de nettoyage Quicksilver (ou équivalent) sur les ouvertures d'entrée d'eau du carter d'embase.
4. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et le robinet d'alimentation en eau.
5. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau (tuyau supérieur) de l'arrière de la pompe de prise d'eau de mer.



77945

6. A l'aide d'un adaptateur conforme, brancher le tuyau de rinçage provenant du robinet d'alimentation en eau à l'arrivée d'eau de la pompe d'eau de mer.

⚠ ATTENTION

Toute insuffisance d'eau de refroidissement provoque une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

7. L'embase étant en position de fonctionnement normal, ouvrir partiellement les deux sources d'eau (à moitié environ).
8. Placer la transmission en Z au POINT MORT, au ralenti, et mettre le moteur en marche.

⚠ ATTENTION

L'aspiration créée par la pompe de prise d'eau de mer peut affaisser le tuyau de nettoyage et entraîner une surchauffe du moteur. Pour éviter tout dégât matériel dû à la surchauffe, NE PAS pousser le moteur à plus de 1 500 tr/min.

9. Pousser lentement l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/min (+/– 100 tr/min).

⚠ ATTENTION

Toute surchauffe du moteur peut entraîner des dégâts matériels. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.

10. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
11. Faire tourner ce dernier avec la transmission en Z au POINT MORT, pendant environ 10 minutes, ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
12. Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
13. Arrêter le moteur.
14. Couper l'eau et retirer les dispositifs de rinçage.
15. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau de l'arrière de la pompe de prise d'eau de mer.
16. Resserrer fermement le collier de serrage du tuyau.

Remise en service de l’ensemble de propulsion

1. S’assurer que tous les tuyaux du système de refroidissement sont branchés correctement et que les colliers sont bien serrés.

⚠ ATTENTION

Lors de la mise en place de la batterie, s’assurer que le fil de batterie NÉGATIF (–) est branché à la borne de batterie NÉGATIVE (–) et que le fil de batterie POSITIF (+) est relié à la borne POSITIVE (+). Ne pas inverser les fils pour ne pas endommager le circuit électrique.

2. Installer une batterie chargée au maximum. Nettoyer les colliers de câbles et les cosses de la batterie et rebrancher les câbles (cf. ATTENTION ci-dessus). S’assurer que chaque collier de câble est bien serré.
3. Recouvrir les raccordements des bornes avec un produit anticorrosion pour batteries.
4. Effectuer toutes les vérifications indiquées dans la colonne AVANT DE COMMENCER dans le tableau de fonctionnement.

⚠ ATTENTION

Toute insuffisance d’eau de refroidissement provoque une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d’entraînement. S’assurer qu’il y a toujours suffisamment d’eau au niveau des trous d’arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

5. Faire démarrer le moteur et observer attentivement les instruments pour s’assurer que tous les systèmes fonctionnent correctement.
6. Vérifier que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d’huile ou de gaz d’échappement.
7. Vérifier le fonctionnement du système de direction et des commandes d’inversion de marche et d’accélérateur.

DÉPANNAGE

Table des matières

Tableaux de dépannage 114
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement. 114
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement 114
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés et/ou des retours de flammes. 115
Performance médiocre 115
Surchauffe du moteur 116
Température du moteur trop basse. 116
Faible pression d'huile moteur. 116
La batterie ne se recharge pas 117
La commande à distance est rigide, se grippe, a un jeu excessif ou émet des bruits anormaux 117
Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups 118
Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas) 118
Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile) 118

7

Tableaux de dépannage

Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.

Cause possible	Solution
Le commutateur de batterie est désactivé.	L'activer.
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande de position au point mort.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.	Vérifier et réarmer le disjoncteur ou remplacer le fusible.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux.
Batterie défectueuse.	Tester et la remplacer si elle est défectueuse.

Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.
La procédure de démarrage n'a pas été respectée.	Lire la procédure de démarrage.
Réservoir de carburant vide ou valve de carburant fermée.	Remplir le réservoir ou ouvrir le robinet.
Moteur noyé.	Ne pas tenter de démarrer le moteur pendant au moins 5 minutes. Voir la section « Fonctionnement de base du bateau ».
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent de carburant coudée ou colmatée.	Remplacer les conduites coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Carburant éventé ou contaminé.	S'il est contaminé, vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.

Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés et/ou des retours de flammes

Cause possible	Solution
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre.
Carburant éventé ou contaminé.	S'il est contaminé, vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Pincement ou obstruction des conduites de carburant ou d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les conduites coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Fonctionnement erratique du starter.	Vérifier que la tringlerie du starter de carburateur n'est ni courbée ni bouchée.
Pare-étincelles sale.	Nettoyer le pare-étincelles.
Composant du système d'allumage défectueux	Effectuer l'entretien du système d'allumage.

Performance médiocre

Cause possible	Solution
Le papillon des gaz n'est pas complètement ouvert.	Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement.
Hélice endommagée ou incorrecte.	Remplacer l'hélice.
Excès d'eau en cale.	Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.
Surcharge du bateau ou charge mal répartie.	Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.
Pare-étincelles encrassé.	Nettoyer le pare-étincelles.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Problème d'allumage.	Voir la section « Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes ».
Surchauffe du moteur.	Voir la section « Surchauffe du moteur ».

Surchauffe du moteur

Cause possible	Solution
Arrivée d'eau ou soupape de prise d'eau à la mer fermée.	L'ouvrir.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler la courroie.
Prises d'eau de mer ou filtre à eau de mer colmatées.	Retirer l'obstruction.
Thermostat défectueux.	Remplacer.
Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement en circuit fermé.	Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et réparer. Remplir le circuit avec du liquide de refroidissement approprié.
Les faisceaux de l'échangeur de chaleur sont obstrués par des corps étrangers.	Nettoyer l'échangeur de chaleur.
Perte de pression dans le système de refroidissement en circuit fermé.	S'assurer qu'il n'y a pas de fuites. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de pression.
Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.	Réparer.
Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.	Nettoyer les coudes d'échappement.

Température du moteur trop basse.

Cause possible	Solution
Thermostat défectueux.	Remplacer.

Faible pression d'huile moteur.

Cause possible	Solution
Niveau d'huile du carter moteur insuffisant.	Vérifier et ajouter de l'huile.
Excès d'huile dans le carter moteur (ce qui la rend gazeuse).	Vérifier la quantité d'huile et retirer la quantité requise. Vérifier la raison de l'excès d'huile (remplissage incorrect).
Le tuyau du refroidisseur d'huile (si disponible) est vrillé, ce qui provoque une hausse excessive de la température de l'huile et une fluidification de l'huile.	Redresser le tuyau ou le remplacer s'il est endommagé.
Huile diluée ou de mauvaise viscosité.	Changer l'huile et le filtre à huile, en veillant à utiliser une huile de qualité et de viscosité correctes. Déterminer la cause de la dilution (ralenti prolongé).

La batterie ne se recharge pas

Cause possible	Solution
Appel de courant de la batterie excessif.	Désactiver les accessoires qui ne sont pas essentiels.
Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
État de la batterie inacceptable.	Tester la batterie.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer les raccords défectueux. Réparer ou remplacer tous les câbles endommagés.

La commande à distance est rigide, se grippe, a un jeu excessif ou émet des bruits anormaux

Cause possible	Solution
Graissage insuffisant des fixations de la tringlerie de papillon et d'inversion de marche.	Graisser.
Obstruction dans les tringleries de papillon ou d'inversion de marche.	Retirer l'obstruction.
Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.	Vérifier toute les tringleries du papillon. Si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.	Redresser le câble ou le faire remplacer par un revendeur agréé Mercury MerCruiser s'il est trop endommagé.

Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups

Cause possible	Solution
Niveau de liquide de la pompe de direction assistée bas.	Vérifier la présence de fuites. Remplir le circuit de liquide.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
Graissage insuffisant des organes de directions.	Graisser.
Attaches ou pièces de directions desserrées ou manquantes.	Vérifier toutes les pièces et attaches ; si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur Mercury MerCruiser.
Liquide de direction assistée contaminé.	Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas)

Cause possible	Solution
Fusible grillé.	Remplacer le fusible.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux. Réparer ou remplacer le câblage.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile)

Cause possible	Solution
Niveau d'huile trop bas de la pompe de trim.	Remplir la pompe d'huile.
L'embase se coince dans l'anneau de cloche.	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction.

INFORMATIONS D'ASSISTANCE À LA CLIENTÈLE

Table des matières

Service après-vente 120
Réparations locales 120
Réparations non locales 120
Vol de l'ensemble de propulsion 120
Attention requise après immersion 120
Pièces de rechange 121
Demandes de pièces et d'accessoires . . . 121
Résolution d'un problème 122
Centres de service après-vente Mercury Marine 123

Documentation pour la clientèle 124
En anglais 124
Autres langues 124
Commande de documentation 125
États-Unis et Canada 125
Hors des États-Unis et du Canada 125

8

Service après-vente

Réparations locales

Les bateaux équipés d'un moteur Mercury MerCruiser doivent toujours être renvoyés au revendeur agréé en cas de besoin. Il est le seul à disposer des mécaniciens qualifiés, des connaissances, du matériel et des outils spéciaux, ainsi que des pièces et accessoires Quicksilver d'origine*, qui permettent de réparer correctement le moteur si le besoin se présente. Il connaît parfaitement le moteur.

* Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine, spécialement pour les modèles à transmission en Z et inboard Mercury MerCruiser®.

Réparations non locales

Si le propriétaire ne se trouve pas à proximité de son revendeur local et qu'une réparation doit être effectuée, contacter le revendeur agréé le plus proche. Consulter les pages jaunes de l'annuaire téléphonique. Si, pour une raison ou une autre, aucun service ne peut être obtenu, contacter le centre de service après-vente régional le plus proche. Hors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service international Marine Power le plus proche.

Vol de l'ensemble de propulsion

Si l'ensemble de propulsion venait à être volé, communiquer immédiatement aux autorités locales et à Mercury Marine les numéros de modèle et de série, ainsi que la personne à prévenir en cas de restitution. Un dossier contenant toutes ces informations est constitué par Mercury Marine, afin d'aider les autorités et les revendeurs à retrouver les moteurs volés.

Attention requise après immersion

1. Avant la récupération, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
2. Après la récupération, une réparation immédiate par un revendeur agréé Mercury MerCruiser est requise afin d'éviter d'endommager sérieusement à l'ensemble de propulsion.

Pièces de rechange

⚠ AVERTISSEMENT

Les composants des circuits électrique, d'allumage et de carburant des moteurs et des embases Mercury MerCruiser sont conçus et fabriqués en accord avec les normes et règlements des garde-côtes des États-Unis afin de minimiser les risques d'incendie ou d'explosion.

L'utilisation de composants non conformes à ces normes et règlements peut représenter un risque d'incendie ou d'explosion qui doit être évité.

Lors de l'entretien des circuits électrique, d'allumage et de carburant, il est essentiel que tous les composants soient installés et serrés correctement. L'ouverture de tout composant électrique ou d'allumage permettrait aux étincelles d'allumer les vapeurs de carburant qui peuvent s'échapper du circuit de carburant.

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à pleins gaz ou presque pendant la plupart de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau de mer. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques sont très différentes des pièces ordinaires pour moteurs automobiles.

Par exemple, l'une des pièces de rechange les plus importantes, mais dont probablement très peu soupçonnent l'importance, est le joint de culasse. Dans la mesure où l'eau de mer est très corrosive, un joint de culasse en acier de type automobile ne peut être utilisé. Un joint de culasse marin est composé de matériaux spéciaux pour résister à la corrosion.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximum ou à un régime proche de ce dernier, ils doivent être équipés de ressorts et poussoirs de soupapes, de pistons, de paliers et d'arbre à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées pour avoir une durée de service plus longue et des performances optimales.

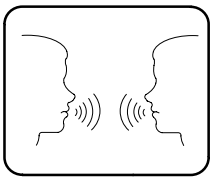
Ces modifications spéciales ne sont que quelques unes de celles qu'il est nécessaire d'apporter aux moteurs marins Mercury MerCruiser pour prolonger leur durée de service et garantir des performances sûres.

DEMANDES DE PIÈCES ET D'ACCESSOIRES

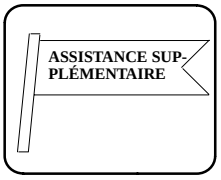
Toutes les demandes concernant des pièces ou des accessoires de rechange Quicksilver doivent être adressées au revendeur local. Celui-ci dispose des renseignements nécessaires à la commande de pièces et accessoires manquant à son inventaire. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver à l'usine. Mercury MerCruiser ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les détaillants. Lors d'une demande relative à des pièces et accessoires, communiquer au revendeur les **numéros de modèle du moteur** et **de série** afin qu'il puisse commander les pièces appropriées.

Résolution d'un problème

La satisfaction de nos clients en ce qui concerne les produits Mercury MerCruiser est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser. Pour toute assistance complémentaire, procéder comme suit :



1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service après-vente du revendeur. Si cela est déjà fait, appeler le propriétaire de la concession.



2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses et tous les problèmes non résolus au niveau local doivent être adressés à un centre de service après-vente Mercury Marine. Mercury Marine s'efforcera de résoudre tous les problèmes avec le propriétaire et le revendeur.

Les informations suivantes seront demandées par le centre d'entretien :

- nom et adresse du propriétaire
- numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée
- numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion
- nom et adresse du revendeur
- nature du problème

Les centres de service après-vente Mercury Marine sont répertoriés à la page suivante.

Centres de service après-vente Mercury Marine

Pour obtenir une aide, nous contacter par téléphone, par fax ou par courrier. Le propriétaire doit inclure à toute correspondance écrite ou faxée son numéro de téléphone pendant la journée.

Téléphone 79674	Télécopie 79675	Courrier 79676
États-Unis		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
Canada		
(905) 567-MERC (6372)	(905) 567-8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario Canada L5N 7W6
Australie, Pacifique		
9 (61) (3) 791-5822	9 (61) (3) 793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong,Victoria 3164 Australie
Europe, Moyen-Orient, Afrique		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power – Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Belgique
Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Caraïbes		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine – Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, FL 33186 États-Unis
Japon		
81-53-423-2500	81-53-423-2510	Mercury Marine – Japon 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka, 435-0005 Japon
Asie, Singapour		
5466160	5467789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapour 508762

Documentation pour la clientèle

En anglais

Les publications en anglais sont disponibles auprès de :

Mercury Marine
Attn : Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Hors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour plus de renseignements.

Lors de la commande, veiller à :

- indiquer les numéros de produit, de modèle, d'année et de série.
- vérifier la documentation et les quantités voulues.
- joindre le paiement par chèque ou mandat (pas de paiement à la livraison).

Autres langues

Pour se procurer un manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie dans une autre langue, contacter le centre d'entretien international Mercury Marine ou Marine Power pour de plus amples informations. Une liste des références dans les autres langues accompagne l'ensemble de propulsion.

Commande de documentation

Avant de commander la documentation, préparer les renseignements suivants relatifs à l'ensemble de propulsion :

Modèle_____ **Puissance**_____
Numéro de série_____ **Année**_____

États-Unis et Canada

Pour des informations sur la documentation complémentaire disponible au sujet d'un ensemble de propulsion Mercury MerCruiser particulier et sur les modalités de commande cette documentation, contacter le revendeur le plus proche ou :

Mercury Marine

Téléphone	Télécopie	Courrier
(920) 929-5110	(920) 929-4894	Mercury Marine Attn : Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Hors des États-Unis et du Canada

Contacter le revendeur le plus proche ou le centre de service Marine Power pour obtenir des renseignements sur la documentation complémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Mercury MerCruiser particulier et sur les modalités de commande de cette documentation.

À renvoyer accompagné du règlement à :

Mercury Marine
Attn : Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Adresse de livraison : (En caractères d'imprimerie ou taper à la machine – ceci constitue le bon de livraison)

Nom_____

Adresse_____

Ville_____ Pays_____ Code postal____

- - - -

NOTES :